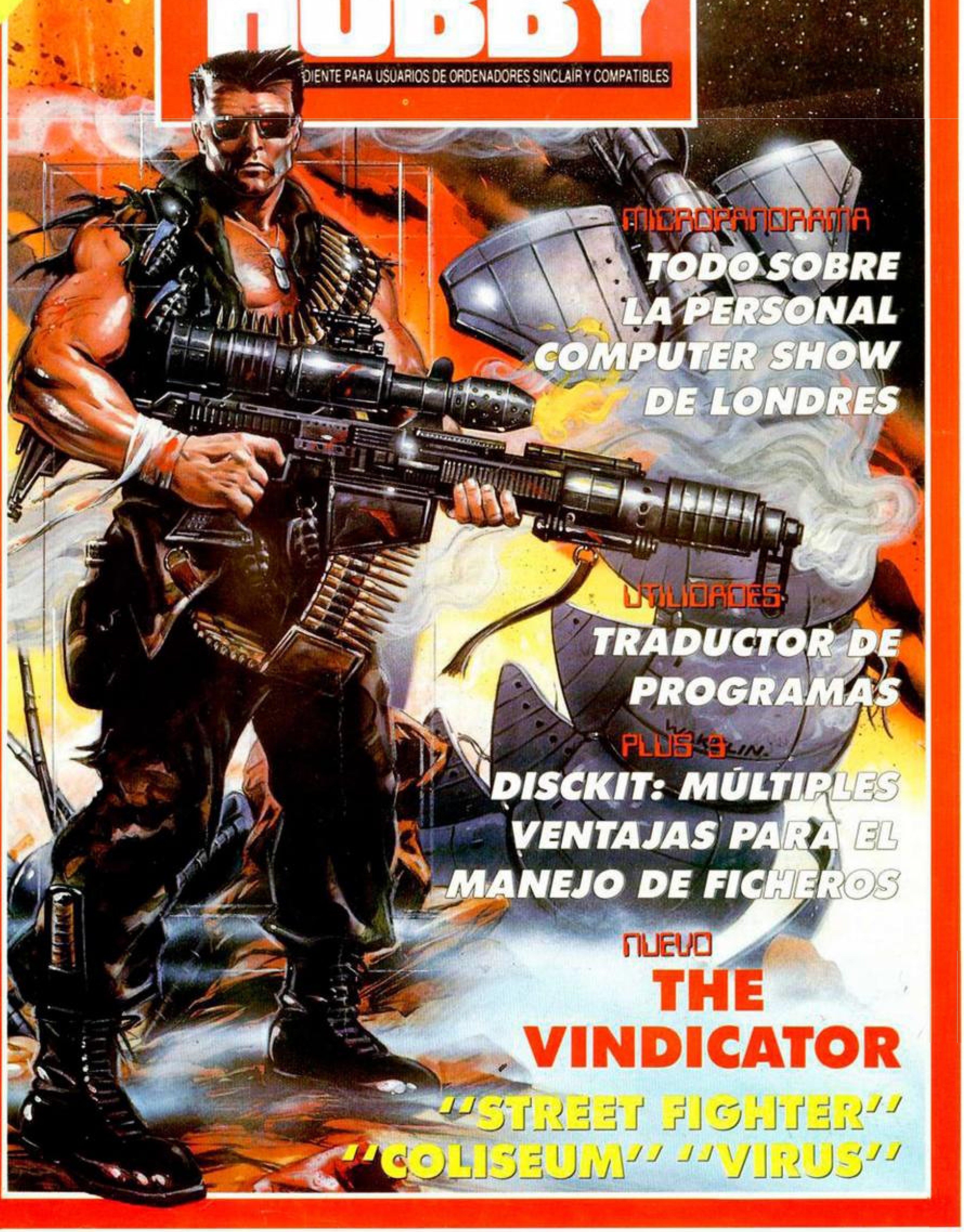
AÑO V - NÚM. 179

QUINCENAL
250 Ptas.

MICRO HOBBY

SEGUNDA ÉPOCA AÑO V - NÚM. 179

DIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES



MICROPANORAMA

TODO SOBRE LA PERSONAL COMPUTER SHOW DE LONDRES

UTILIDADES

TRADUCTOR DE PROGRAMAS

PLUS 3

DISCKIT: MÚLTIPLES VENTAJAS PARA EL MANEJO DE FICHEROS

NUEVO

THE VINDICATOR

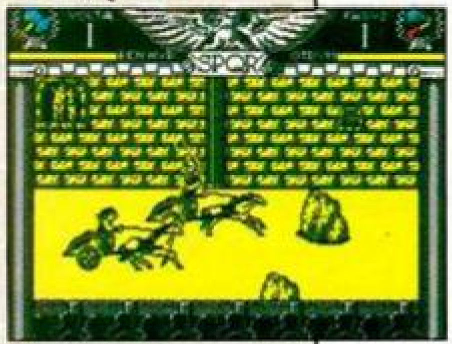
"STREET FIGHTER" "COLISEUM" "VIRUS"

AÑO V N.º 179
Del 18 al
31 de Octubre

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

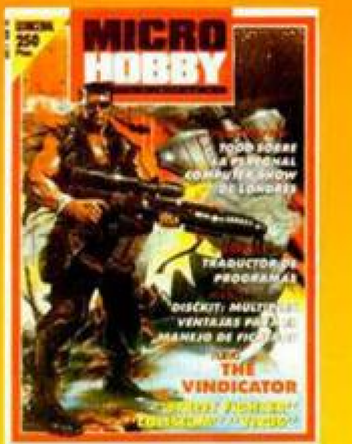
Canarias, Ceuta y
Melilla: 240 ptas.



El tema más importante de este número es, sin duda alguna, el artículo que os hemos preparado relativo a la Personal Computer Show. Y es que a una feria de estas características hay que darle la importancia que se merece, es decir, toda la del mundo. Porque la PCS es, hoy por hoy, la feria más importante en lo que al ámbito de los ordenadores domésticos se refiere, por lo que no pudimos dejar de asistir a la cita y allí estuvimos para ver todo lo que se «cocía» en las cocinas de las principales compañías de hardware y software.

Así pues, como estamos seguros de que el tema os interesa y de que quereis estar al día de todas las novedades que se van a producir en el mercado informático durante los próximos meses, os recomendamos que leais detenidamente las páginas de Micropanorama.

Esto si quereis conocer los acontecimientos que se van a producir en un futuro, pero si sois más realistas y lo que os interesa es el presente, también encontraréis lo que necesitais saber en la sección de Nuevo, sección que en esta ocasión hemos dedicado a programas como «Coliseum», de Topo, «Overlander», de Élite, «Street Fighter», de Capcom, y «Virus», de Firebird, juegos todos ellos de un elevado nivel de calidad.



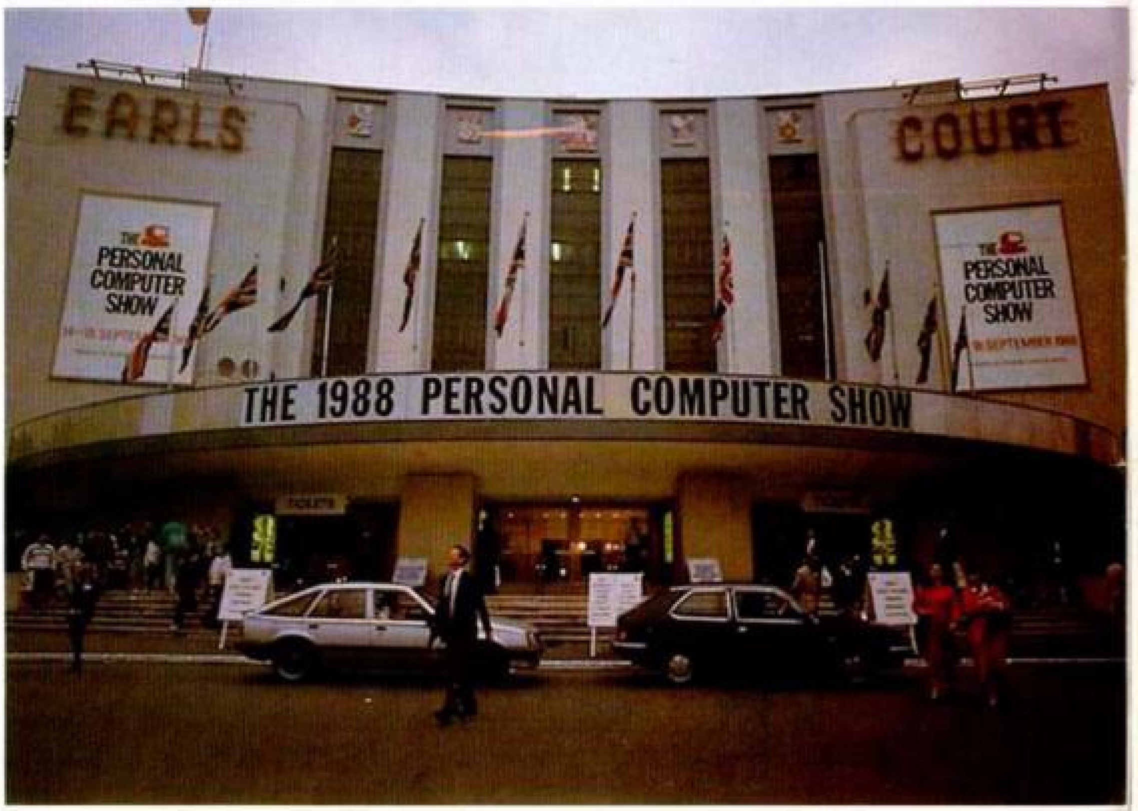
Pero el juego estrella de este número es «The Vindicator», programa realizado por Imagine que, por sus enormes cualidades, hemos creído merecedor de nuestra solicitada y nunca bien ponderada portada.

Esto es lo relativo a los juegos, que, como veis, es realmente interesante. En cuanto al resto del contenido de la revista..., bueno, en cuanto a eso es mejor no hablar porque no os lo ibais a creer.

Edita: HOBBY PRESS, S.A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José Ignacio Gómez-Centurión. **Subdirector General:** Andrés Aylagas. **Director Gerente:** Raquel Giménez. **Director:** Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redacción:** Angel Andrés, José E. Barbero. **Diseño:** Carlos A. Rodríguez. **Maquetación:** Soledad Fungairiño. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreras. **Secretaria Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Andrés R. Saimudio, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, J. Serrano, J. C. Jaramago, J. M. Lazo, Paco Martín. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual. **Director de Producción:** Carlos Peropadre. **Director de Administración:** José Angel Giménez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreras. **Departamento de Circulación:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** María Rosa González, María del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S.A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irún, km 12,450. Madrid. **Departamento de Fotocomposición:** Agustín Escudero Pérez. **Fotomecánica:** Internacional de Reproducciones Cromáticas. Milán, 36. Depósito Legal: M-36 598-1984. Prepresentantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay. Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados.

P. C. SHOW
APOTEOSIS INFORMÁTICA EN LONDRES

Durante los días 14 al 18 del pasado mes de septiembre tuvo lugar en el Earls Court de Londres la Personal Computer Show 1988, feria que sirvió como inmejorable escenario para congregar a las principales compañías del sector informático mundial y a miles y miles de asistentes que no quisieron perderse la oportunidad de tener una primera toma de contacto con las novedades, tanto de software como de hardware, que aparecerán próximamente en el mercado.



Por primera vez en su historia, que comenzó en el año 1978, esta popular feria británica ha perdido el calificativo de «mundial», quedando así su nombre reducido a un escueto y menos rimbombante Personal Computer Show. Al mismo tiempo, el prestigioso y coqueto Olympia, lugar en el que esta feria se venía celebrando durante sus últimas ediciones, ha sido cambiado por este más modesto y funcional Earls Court. Los más viejos del lugar y asiduos asistentes a la feria opinan que estas medidas han intervenido negativamente en la imágen de la PCS, haciendo que se pierda parte de la espectacularidad que siempre le ha rodeado.

Este tema, sin embargo, es, cuanto menos, discutible, y habría que preguntar tanto a los organizadores como al visitante inexperto que opinión tienen al respecto.

De momento, los responsables de la feria piensan que este nuevo recinto supone una solución ideal, ya que mientras el Olympia sólo disponía de dos salas, el Earls Court dispone de tres, permitiéndose así dividir la exhibición en varios apartados claramente diferenciados entre sí y destinados a tres tipos de público que poco tienen el común: el «Business Hall», donde se reunían las compañías dedicadas al aspecto más profesional de la informática, el «Central Hall», dedicado exclusivamente a aquellas casas especializadas en informática doméstica y para pequeños negocios (lease Atari, Amstrad, Commodore, etc..) y, por último, el «Leisure Hall» o sala en la que los más jóvenes encontraban un auténtico paraíso repleto de juegos y en el que podían disfrutar a sus anchas con las novedades de las principales compañías de software de entretenimiento de todo el mundo.

En cuanto al visitante inexperto, creemos que no haría falta ni preguntar: bastaría con recordar las caras de asombro y las bocas estreabiertas de los asistentes, especialmente del público más joven, para darse cuenta que el éxito de la PCS ha sido, una vez más, indiscutible.

De cualquier forma, y ya para finalizar con el tema, el hecho de que, por una parte, absolutamente todas las compañías importantes tanto de software como de hardware hayan participado de una u otra forma en la feria, y que, por otra, los días en que ésta ha permanecido abierta al público se ha visto literalmente abarrotada de señores trajeados, niños bociferantes y curiosos en general, hace que la PCS se convierta en una demostración informática envidiable y en un modelo a seguir por otros países, entre ellos, por supuesto, España.

Pero dejémonos de disertaciones y démonos una vuelta por el Earls Court.

CENTRAL HALL: LA UNIÓN DE LO PROFESIONAL Y LO LÚDICO

En esta sala se reunían en uno solo los mundos del negocio y del entretenimiento. Este era posiblemente el área más interesante de la feria, ya que en ella se encontraban los nombres más importantes en cuanto a lo que a la producción de ordenadores de bajo costo se refiere y las compañías más destacadas en el ámbito de la creación de periféricos y software de utilidades: Cheetah, Locomotive Software, Hi-soft, Opus Technology, Prism Leisure, Psion Plc, Acorn, Cambridge Computer, (compañía perteneciente a nuestro venerado Sir Clive Sinclair) y otras muchas casas más con las que se escribe la letra pequeña de la historia de la informática y que, por supuesto, no podían faltar a la cita.

Sin embargo, y como es lógico, las zonas privilegiadas de este «Central Hall» estaban ocupadas por los tres monstruos en cuanto a lo que a producción de ordenadores domésticos se refiere: Amstrad, Atari y Commodore, quienes aprovecharon la ocasión, bien para presentar oficialmente sus nuevas creaciones, o

bien simplemente para hacer acto de presencia.

COMMODORE: MUCHO RUIDO Y POCAS NUECES

Commodore se encontraba en uno de los stands más espectaculares de la feria. Sin embargo, pocas eran las novedades que en él se podían encontrar: sus ya conocidos Amiga y la gama de compatibles PC. El mayor atractivo del stand se encontraba, sin embargo, en un espectacular teatro con capacidad para 100 personas que habían instalado con el fin de efectuar demostraciones prácticas de algunas de las aplicaciones para sus máquinas; el sitio estaba bien montado: pantalla gigante de vídeo en la que se mostraba el funcionamiento de sus hojas de cálculo, equipo estereofónico para escuchar melodías realizadas con la ayuda de MIDI's..., en definitiva, un excelente lugar para pararse a descansar un rato de la agotadora tarea de visitar otros stands mucho más interesantes.

ATARI: PREPOTENCIA ABSOLUTA

Atari Corporation (UK) Ltd ocupaba nuevamente el stand más grande de toda la feria. La Atari Village (la Villa Atari), como ellos mismos la denominaban, estaba dividida en tres secciones: un área profesional con 40 ordenadores, otra en la que se encontraban 20 compañías que realizan aplicaciones para Atari y, por último, una zona ocupada por varias máquinas de arcade con diferentes juegos de la casa.

Como podéis suponer el montaje era bastante espectacular y ponía de manifiesto la enorme expansión que se está produciendo en una compañía que está completamente decidida a convertirse en el líder en ventas de ordenadores domésticos.

En cuanto a sus novedades, al menos para nosotros, ya que en el mercado británico lleva algún tiempo, tan solo el Atari Mega, un ST dotado de 4 megas de RAM al que se le puede acoplar un disco dura de 20 Mbytes y que lo convierten en una excelente herramienta para la creación y animación de gráficos e imágenes.

AMSTRAD: LA RENOVACIÓN PERSONIFICADA

Amstrad, como siempre, dió la nota y se convirtió en uno de los mayores espectáculos de la feria. No contenta con la ya más que extensa gama de ordenadores que posee en el mercado, presentó, además de varios tipos de monitores, impresoras, modems, procesadores de texto y demás periféricos, nada más y nada menos que cuatro nuevas máquinas, tres de ellas pertenecientes a la habitual gama de compatibles PC y la otra, el tan esperado y cacareado Sinclair-PC.



El stand en el que se ha presentado oficialmente el PC 200

En cuanto a los compatibles, estos son los modelos que configuran la gama Amstrad PC 2000: PC 2086, PC 2286 y PC 2386. La verdad es que estas máquinas, al menos a priori, resultan bastante prometedoras, pues incorporan una serie de novedades que, unidas a lo presumiblemente bajo de su precio, las convierten en altamente competitivas de cara a las nuevas tendencias del mercado de PC.

No vamos a entrar en un análisis técnico de estos ordenadores, pero, a grandes rasgos, estas son sus características más destacadas:

PC 2086: microprocesador 8086 de 8 MHz, 640 k de RAM, unidad de discos de 720 k 3 1/2'', opción de disco duro de 30 Mb.

PC 2286: procesador Intel 80286 de 12 MHz, 1 Mbyte de RAM (expandible a 4 Mb), unidades de disco de 1.4 Mb 3 1/2'', opción de disco duro de 40 Mb.

PC 2386: procesador Intel 80386 de 20 MHz, 4 Mb de RAM (expandible a 16 Mb), unidades de disco de 1.4 Mb 3 1/2'', opción de disco duro de 65 Mb.

Todos estos modelos, además, presentan un renovado diseño y son compatibles con el sistema operativo MS-DOS y con la nueva tarjeta gráfica VGA.

Pero ahora, inevitablemente, llega el momento de ponerse a hablar del ya famoso Sinclair-PC. En primer lugar debemos pedir disculpas a nuestros lectores por habernos hecho eco de unos rumores que, definitivamente, no se han visto hechos realidad: el PC 200 (así se llama este curioso engendro) lo único que tiene de Sinclair es el nombre, pues de compatibilidad, nada.

Desconocemos de donde surgieron los rumores acerca de esta supuesta compatibilidad con PC y con Spectrum, así como cuales eran sus intenciones, pero nuestra obligación era dar a conocer una noticia que, a nuestro juicio, resultaba muy interesante para los usuarios de Sinclair. Ahora, una vez conocida la realidad, (un PC muy barato, sin monitor, con 512 K de RAM, unidad de discos de 720 k 3 1/2'', port de joystick, compatible con la tarjeta gráfica CGA....) sólo nos queda decir que Amstrad pretende con este PC 200 llegar a los aficionados a los juegos, a los estudiantes, a las amas de casa y a los profesionales, pero que, sinceramente, nosotros pensamos que no va a convencer del todo a nadie. Del mismo modo, también estamos convencidos de que con su agresiva política comercial conseguirán vender cuantos PC 200 deseen.

LEISURE HALL: EL PARAÍSO DE LOS JUEGOS

Si antes dijimos que en general la asistencia a la feria había sido masiva, en lo que se refiere en particular a esta zona del recinto habría que decir que era un auténtico hervidero humano por el que circulaban miles de jóvenes que se avalanzaban sobre el primer joystick que encontraban libre.

Y es que la cosa no era para menos, pues ¿quien podría evitar caer en la tentación que suponía el ver cientos de Ataris, Spectrums, Amigas y demás artefactos de jugar cargados con los más espectaculares juegos de las mejores compañías de software del mundo?. Desde luego nosotros no pudimos resistirlo y fuimos visitando uno a uno los numerosos stands con el fin de conocer las novedades que han sufrido últimamente de las promiscuas mentes de los programadores de juegos.

Y esto es lo que, a grandes rasgos, hemos encontrado más interesante.

OCEAN: LOS LÍDERES INDISCUTIBLES

Una de las mayores atracciones de la feria se encontraba en el stand de Ocean, donde se exhibían algunos de sus próximos lanzamientos que, por el enorme interés que demostró en público asistente, mucho nos tememos se van a con





Izquierda: **mostrador central del stand de Ocean.** ***Arriba:*** **aquí no faltó de nada. Por haber había hasta carros de combate.**

vertir pronto en grandes éxitos a nivel mundial.

La lista que Ocean nos tiene preparada hasta finales de este año es bastante nutrida, y de ella se pueden destacar títulos tan interesantes como **«Red Heat»** y **«Rambo III»**, versiones de las últimas películas protagonizadas por Arnold Schwarzenegger y Silvester Stalone respectivamente, o **«Robocop»** y **«Los Intocables»**, basadas también en los filmes del mismo nombre. En cuanto a conversiones de máquinas recreativas, pronto disfrutaremos de juegos como **«Operation Wolf»**, de Taito, **«Victory Road»** y **«Guerrilla»** de SNK y **«Typhoon»** y **«Wec Le Mans»** de Konami.

Por último también merecen ser destacados otros dos títulos con nombre propio: **«Daley Thompson's Olympic Challenge»**, recientemente publicado en nuestro país, y **«Batman»**, programa basado en el popular héroe del comic y que no tiene (aparte del título) ninguna relación con el que realizara hace ya un par de años el genial Jon Ritman.

Con todos estos lanzamientos Ocean pone de manifiesto una vez más que está dispuesta a seguir siendo la compañía de software de más prestigio en toda Europa.

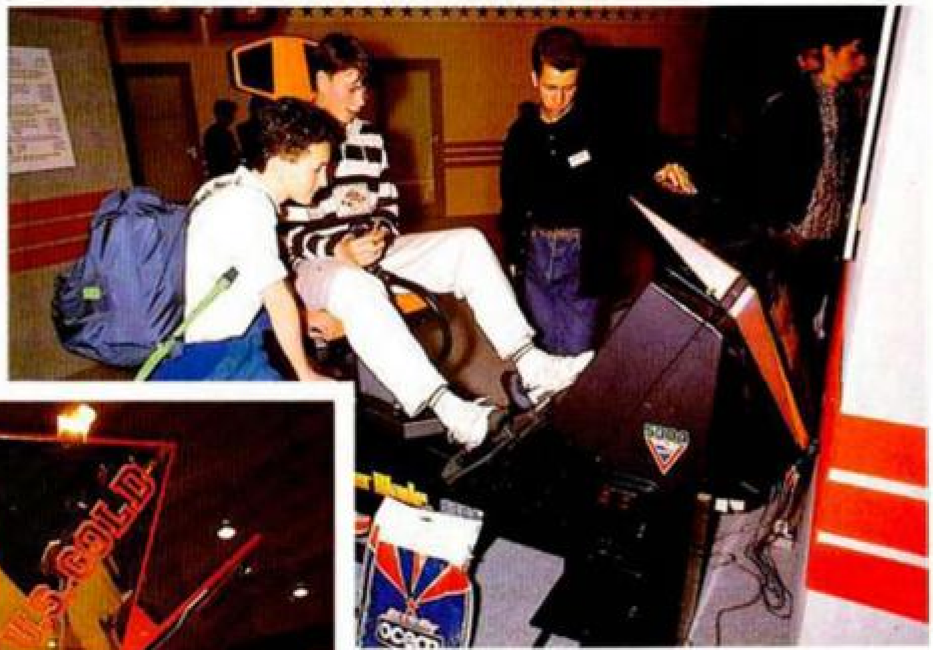
U.S. GOLD: CALIDAD Y CANTIDAD

En la zona de la feria dedicada al ocio (Leisure Hall, como la llamaban ellos), el stand de mayores dimensiones era el de U.S. Gold, hecho que no deja de ser relativamente lógico si tenemos en cuenta que esta compañía distribuye actualmente a casi una veintena de casas de software, entre las que destacan nombres como Epyx, Capcom o Sega, entre otros.

Y empezando con Epyx diremos que, siguiendo en su habitual línea de simuladores deportivos, nos va a presentar próximamente **«The Games-Summer Edition»**, juego compuesto por 23 pruebas diferentes, y **«4x4 Off-Road Racing»**, en el que se representa el desarrollo de una intrincada carrera todoterreno.

Por su parte Capcom, (quienes, por cierto, nos confirmaron su deseo de convertirse en la segunda compañía del grupo, detrás de Epyx), nos van a traer hasta finales de año un par de títulos interesantes: **«L.E.D. Storm»** un juego de acción y coches, y **«Tiger Road»** un arcade-aventura de artes marciales. Estos lanzamientos serán acompañados por otros como el simulador de vuelo **«Echelon»**, de Access, o **«Starball»** y **«Juana de Arco»** de Rainbow Arts.

Sin embargo, la gran estrella para este año de U.S. Gold va a ser sin duda **«Thunder Blade»**, versión de una de las más espectaculares máquinas de Sega, en el que tendremos que situarnos a los mandos de un sofisticado helicóptero y recorrer diferentes escenarios plagados



La máquina de Sega «Thunder Blade», fue una de las más solicitadas de la feria.



de peligros y sorpresas. Un auténtico número 1 en potencia.

DOMARK: LA TRIVIALIDAD DEL ÉXITO

De todas las compañías exhibidoras que se dieron cita en la feria, Domark fue quizás la que hizo gala de un mayor sentido del humor. Al menos su stand era uno de los más divertidos ya que, además de un típico autobús londinense de dos pisos, conducido nada más y nada menos que por el mismísimo Rambo, se

hallaba la Primera Ministro Británica Mrs. Margaret Thatcher, quien no paraba de animar a los asistentes a comprar los juegos de Domark.

Como bien habréis supuesto, estos personajes no se encontraban allí en persona, sino que eran dos marionetas a tamaño real que servían para promocionar uno de los lanzamientos más destacados de Domark, **«Spitting Image»**, un simulador de lucha aderezado con algo de estrategia en el que los principales líderes políticos, Ronald Reagan, Juan Pablo II, Jomeini, etc., lucharán por hacerse con el dominio del mundo.

Éste no es, sin embargo, el único plato fuerte que nos tienen preparado, pues entre sus próximas creaciones se encuentran títulos tan sugerentes como **«El Imperio Contraataca»**, **«El Retorno del Jedi»**, y **«Vive y deja morir»**, todos ellos basados en las películas del mismo nombre.

Otro de los planes más importantes de esta compañía es el lanzamiento de una nueva versión del popular juego de tablero **«Trivial Pursuit»**, versión que llevará la coletilla de «un nuevo comienzo» y en la que se han introducido una serie de innovaciones tanto a nivel gráfico como de desarrollo con las que el juego ha ganado mucho en atractivo y amenidad. Como veis, Domark está dispuesta a jugar fuerte en los próximos meses.





En el stand de Domark «la Thatcher» se marcaba un discurso de lo más divertido.

BRITISH TELECOM SOFT: TRES EN UNO

La «British», como se la conoce vulgarmente en España, es también una de las grandes, como grande era el stand en el que tuvimos la oportunidad de conocer algunas de las nuevas realizaciones que los tres sellos que componen esta compañía, Firebird, Silverbird y Rainbird, nos tienen preparados.

Por un lado, Firebird se lanza al ataque con varios títulos que, si bien no poseen nombre a priori sugerentes (no películas, no héroes famosos, no personajes de comics), si que poseen un indudable nivel de calidad. Estos juegos son **«G.I. Hero»**, un arcade bélico; **«Intensity»**, juego de naves espaciales realizado por el prestigioso programador Steve Turner, autor entre otros de títulos como «Quazatron» o «Ranarama»; **«Soldier of Fortune»**, **«Blazing Barrels»**, **«Exploding Fist +»**, nueva versión del mítico simulador de lucha, y, por último **«Savage»**, un arcade de acción dotado de unos gráficos excelentes que sin duda se convertirá en el programa estrella de Firebird.

En cuanto a Silverbird, estas son sus novedades: **«Scuba Kidz»**, juego que se desarrolla en el fondo del mar, **«Hopper Copper»**, **«Skateboard Joust»**, **«Classic Dogfight»** y **«Turbo Boat Simulator»**.

Por último, Rainbird, la exquisita de la casa, a pesar de que tiene cinco títulos bastante interesantes sólo va a lanzar uno para Spectrum, **«Fish»**, que es una excelente aventura conversacional realizada el equipo de Magnetic Scrolls.

Como veis, en principio estos títulos suenan bastante huecos, pero por lo que pudimos ver en la feria, algunos de ellos van a empezar a sonaros más que familiares en los próximos meses.

MEDIAGENIC: LA AMBICIÓN DE SER EL MÁS IMPORTANTE

Quizás el nombre de Mediagenic no os resulte excesivamente familiar, pero si os decimos que es la compañía que distribuye, entre otros, a Activison, Electric Dreams, Infocom, Destiny y System 3, quizás os empeceis a hacer una idea de su importancia en el mercado. Pues bien, parece que los máximos responsables de la compañía están decididos a convertirse en los líderes del mercado mundial, para lo cual van a tomar un serie de medidas que pasan por mejorar su red de distribución y por llevar a cabo una fuerte campaña publicitaria en televisión, circunstancia esta que aún no la ha realizado ninguna compañía de software de entretenimiento en ningún país. Está claro que la apuesta es fuerte.

Y centrándonos en el tema de la feria, hemos de decir que precisamente Mediagenic no puso stand. Sin embargo, no creais que por ello permanecieron al margen de este acontecimiento. Lo que ocurrió es que a aquellas personas que lo solicitan se les trasladaba desde el recinto ferial a un hotel cercano donde tenían montado su propio tinglado, pero en un ambiente mucho más relajado y alejado del mundanal ruido. De esta forma, también pudimos conocer las novedades de la compañía que, para vuestra información, son las siguientes. Por parte de Activison su trabajo se centra principalmente en dos versiones de máquinas Sega: **«SDI»**, juego realizado por el mismo equipo de programadores que hicieron el exitoso «Predator», y **«After Burner»**, el auténtico bombazo de la compañía con el que están seguros de que conseguirán alcanzar uno de los mayores éxitos no solo del año sino de toda la historia del software. Desde luego, si la conversión para ordenador es tan buena como el juego de Sega que hemos tenido la posibilidad de ver, no nos extrañaría lo más mínimo que esto fuera así.

En cuanto a Electric Dreams, tres son lo títulos a destacar: **«R-Type»**, arcade de ambiente galáctico realizado por los programadores de **«Rampage»**; **«Incredible Shrinking Sphere»**, programa de estructura laberíntica, y **«Time Scanner»**, versión del videojuego de Sega del mismo nombre que aparecerá en el mercado a principios del próximo año.

ELITE: UNA NUEVA DIMENSIÓN EN JUEGOS

Élite se resiste a perder su posición en el grupo de cabeza de compañías de soft-



Firebird en primer plano. La «British» a tope.

ware, por lo que próximamente lanzará al mercado seis títulos que pueden resultar de interés.

El más destacado, al menos por el nombre es **«Vive y deja morir»**, programa que os sonará de algo no sólo porque se trate de un filme de James Bond, sino porque como hemos dicho antes este título será editado conjuntamente con Domark (y no nos pregunteis porqué). Sin embargo, el juego que nos llamó más la atención en el stand de Élite fue, sin duda, el llamado **«Wanderer 3D»**, un programa mezcla de arcade y estrategia que posee la particularidad de que se ve en tres dimensiones; pero no, no en las típicas tres dimensiones de los juegos al estilo Filmation, sino en auténtica tridimensionalidad: es decir, hay que ponerse unas gafas especiales que se regalan con el juego y se produce el efecto de que las naves se salen de la pantalla.... *really exciting!*

El resto de novedades lo componen los títulos: **«Space Harrier II»**, y **«A Question of Sport»** y **«Mike Read's Computer Quiz»**, programas de preguntas y respuestas de temas deportivos y musicales respectivamente.

...Y MUCHAS NOVEDADES MÁS

Intentar comentar todas las novedades en juegos que se presentaron en la feria sería como intentar explicar uno a uno todos los cuadros del Museo del Prado: necesitaríamos para ello una enciclopedia de veinte tomos. Por ello, y por mucho que nos pese, una vez hablado acerca de las compañías «más importantes», vamos a haceros un pequeño resumen de aquellos programas más interesantes que se incluyen en los catálogos de nuevos lanzamientos de otras casas también conocidas por todos.

Gremlin: «Dark Fusion», «Artura», «Space Ace», «Gary Lineker's Hot Shots», «Foft», «Motor Massacre», «Ultima Golf», «Roy of the Rovers», «Tacno Cop», «Muncher» y «Butcher Hill». Como veis, muchas novedades, pero con Gremlin no dispuso de stand de cara al público, no tuvimos la oportunidad de conocer ninguna de ellas.

Palace: en su stand sólo anunciaban un juego: «Barbarian II», pero si alcanza el éxito de la primera parte, no les va a hacer falta nada más...

Hewson: «Cybernoid II», «Eliminator» y «Netherworld».

Ubi: esta es una compañía francesa que se presentará por primera vez en España con los siguientes títulos para Spectrum: «Iron Lord», «Skateball» y «Puffy's». Aprenderos bien estos nombres porque muy pronto van a dar mucho que hablar.

Martech: «Circus, Circus», «Shoot Out» y «Rex».

Players: «Loadgame», «Airbase», «Powerplay» y «Thing 2».

Y cientos y cientos más.

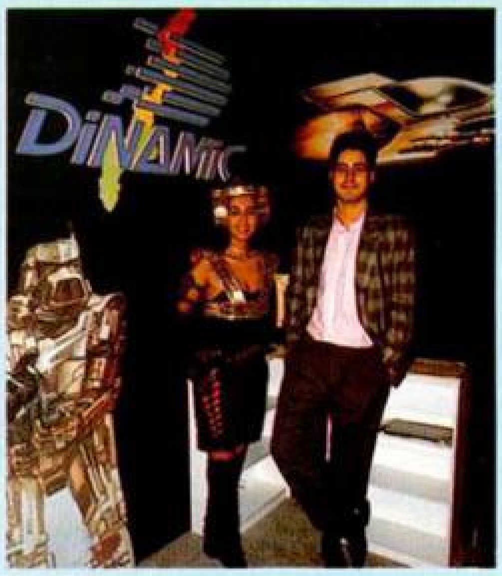
DINAMIC: ABRIENDO BRECHA EN EUROPA

Dinamic ha sido la primera compañía de software española en presentarse en la PCS en un stand propio, lo cual, evidentemente, tiene un mérito indiscutible y viene a demostrar como esta compañía continua ganando paso a paso importancia en el mercado europeo.

Este stand, sin embargo, no presentaba ninguna novedad de cara al mercado español, ya que estaba dedicado íntegramente a un único juego: «Game Over II», programa que aquí fue editado con el título de «Phantis», pero que los responsables de Dinamic han remozado ligeramente, especialmente en lo relativo a la ilustración de la carátula, con el fin de efectuar una presentación «espectacular» en el mercado británico.

Y desde luego que lo consiguieron, pues además del atractivo del propio juego, el stand se vió animado notablemente por la presencia de la mismísima princisa Gremla en persona, una dama de una belleza increíble que invitaba a los transeuntes a conocer de cerca las cualidades... de este juego de Dinamic. Como es lógico, no había quien se resistiera.



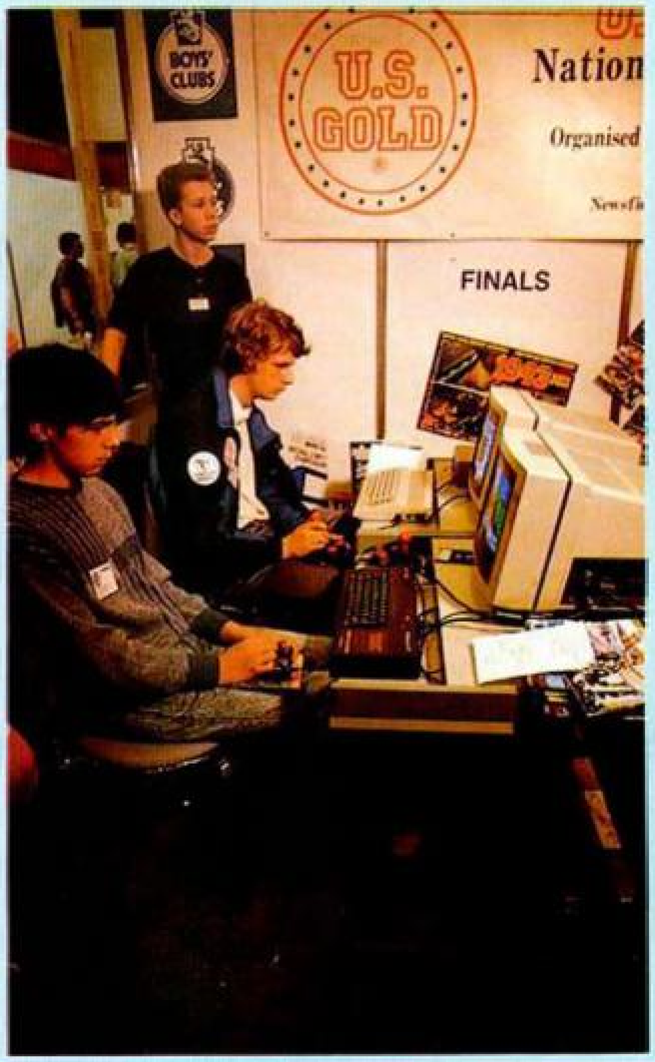


***Arriba:* Dimamic's stand.**
***Abajo:* Gremla y Pablo Ruiz.**

TOPO: EL RETO DEL SOFTWARE ESPAÑOL

Topo Soft fue la otra compañía española que paseó es estandarte español por la feria. Aunque en este caso no poseían un «castillo» propio, sino que tuvieron que batirse en el duro campo de batalla. Y es que Pepsi, que también quiso hacer acto de presencia en la feria, «retó» a los allí presentes organizando una competición con la colaboración de U.S. Gold en la que los participantes debían demostrar su habilidad en el manejo del joystick con dos programas, uno de los cuales era el conocido «Mad Mix».

Allí, en un vídeo gigante pudimos contemplar como los chavales británicos sudaban la gota gorda intentando que su pac-man remozado se mantuviera el mayor tiempo posible con vida por ese retorcido laberinto surgido de la mente de los programadores de Topo. Todo un logro para el software hispánico.



Británicos en acción ante el «Mad Mix».

LOS VEINTE +

CLASIFICACIÓN	SEM. PERMAN.	TENDENCIA	PROGRAMA/CASA	
1	1	↑	**E. BUTRAGUEÑO FÚTBOL**	TOPO SOFT
2	6	↑	**OUT RUN**	U.S. GOLD
3	7	↓	**TARGET RENEGADE**	IMAGINE
4	3	↓	**SILENT SHADOW**	TOPO SOFT
5	6	↑	**COLECCIÓN DINAMIC**	DINAMIC
6	7	↓	**MATCH DAY II**	OCEAN
7	6	↓	**PLATOON**	OCEAN
8	3	↓	**MAD MIX**	TOPO SOFT
9	19	↓	**DESPERADO**	TOPO SOFT
10	6	↑	**MORTADELO Y FILEMÓN**	MAGIC BYTES
11	7	↑	**ARKANOID II**	IMAGINE
12	3	↓	**STREET SPORT B.**	EPYX
13	5	↑	**ROLLING THUNDER**	U.S. GOLD
14	3	↑	**IKARI WARRIORS**	ELITE
15	2	↑	**DESOLATOR**	U.S. GOLD
16	10	-	**ABADÍA DEL CRIMEN**	OPERA SOFT
17	2	↑	**HIT PACK. VOL. 3**	MCM
18	2	↓	**BLACK BEARD**	TOPO SOFT
19	2	↓	**TETRIS**	MIRRORSOFT
20	2	↑	**BUGGY BOY**	ELITE



Era inevitable. Lo lógico era que «Emilio Butragueño Fútbol» no tardara ni cinco minutos en colocarse en la primera posición de la lista. Y así ha sido.

Y es que esto es lo único que le faltaba a Topo para «arrasar» literalmente los 20 +. Nada menos que cinco son los títulos que tiene colocados simultáneamente: además del mencionado «Butragueño Fútbol», completan la lista «Silent Shadow», «Mad Mix», «Desperado» y «Black Beard», es decir, todas las novedades de ésta cada día más popular compañía española.

Por lo demás, poco que destacar: ninguna nueva incorporación y el típico baile de posiciones.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés.

COTILLEOS DE LA FERIA

Lo que os hemos contado hasta ahora, es, bueno, pues lo que hay que contar acerca de una feria de estas características: el ambiente, las novedades en máquinas, en juegos... Sin embargo, en cinco días de show ocurren muchas cosas curiosas que, si bien no tienen una relevancia especial, sí que pueden resultar interesantes y divertidas.

Por ejemplo, en el stand de **U.S. Gold**, donde Microhobby y Micromania teníamos una cita con el director de Capcom en Europa, nos ocurrió una anécdota muy curiosa. Habíamos quedado a las doce y tras un largo rato de espera, preguntamos a una azafata por **Mr. Chorzelski**; ésta nos contestó: «Está reunido con Micromanía». Ante nuestra insistencia por la imposibilidad de tal hecho, la azafata entró en el stand y al cabo de unos minutos salió Mr. Chorzelski con una cara de sorpresa absoluta y una tarjeta en la que se podía ver en extraño logo en el que ponía **Micromania**: se trataba de una revista francesa con el mismo nombre que nuestra hermana, y su director, que había llegado unos minutos antes de las doce, había sido recibido «con todos los honores» pensando que se trataba de un representante de Hobby Press. Posteriormente quedó aclarada por completo la situación, pero nosotros aún nos estamos preguntando como es posible que una revista francesa «ose» a llevar el mismo nombre que nuestra hermana Micromania. ⋆ Como sabéis, el **«Mad Mix»** de Topo fue utilizado para llevar a cabo una competición organizada por **Pepsi**. Pues bien, después de estar un rato dando vueltas en la zona, Gabriel Nieto, director de Topo, Domingo Gómez, director de Micromania y un servidor, redactor jefe de Microhobby, decidimos aceptar el reto de Pepsi y hacer la prueba del sabor. Ante nosotros se erguían dos refrescos de cola convenientemente tapados para no distinguir la marca: probamos, saboreamos... y los tres...¡elegimos Pepsi!. Bueno, en el director de Topo, podría ser lógico, ya que al fin y al cabo Pepsi también les había elegido a ellos, pero, la verdad, yo siempre había pensado que la Coca-Cola era lo que más me gustaba. ⋆ En cierta ocasión nos encontramos por la feria a **Richard Darling**, uno de los «mandamases» de **CodeMasters**. Esta compañía no se presentó en ningún stand, por lo que le preguntamos las razones de su ausencia. Su respuesta fue clara: *«Esto de la PCS es un rollo. No sirve para nada y no se para que las compañías gastan tanto esfuerzo y dinero. ¿Sabes a como está este año el m^2 de stand?»*. ⋆ Como antes os dijimos, Mediagenic, o **Activison**, para que nos entendamos mejor, tampoco puso stand en la feria y lo que hacía era trasladar a los interesados a un hotel cercano en el que se podían contemplar las novedades de la casa. Pues bien, lo que antes no os dijimos es que este traslado se efectuaba en una auténtica y genuina **Limousine**, uno de los coches más caros, largos y lujosos del mundo. Y allí fuimos Antonio Peinado, director de Proein Soft Line, (distribuidora en España de Activison), Lourdes, su traductora, Domingo Gómez, Alan Heap y un servidor. En el coche había TV, vídeo, equipo HI-FI, aire acondicionado, minibar... En fin, un coche con mucha clase... Como la de Activision. ⋆ Comentario de un visitante a su hijo pequeño al pasar junto al stand de Amstrad y ver el nuevo **Sinclair PC 200**: «My God, a new Sinclair ??!! (Traducción: ¡Horror, huyamos, los de Amstrad atacan de nuevo!). ⋆ **Paco Pastor**, todavía director de **ERBE** a pesar de que lleva dos años retirándose, nos confirmó una noticia realmente revolucionaria en el ámbito del software en nuestro país: ERBE va a realizar una campaña publicitaria en **Televisión** durante los últimos meses de este año. El producto a anunciar va a consistir en un pack compuesto por cinco títulos inéditos en España, títulos que, por cierto, conocemos pero que nos callamos porque somos muy malos y no os lo queremos decir todavía. A propósito, dicen las malas lenguas que la campaña en cuestión va a costar 80 millones de leandras. Calcular, pues, la cantidad de packs que el maquiavélico cerebro Don Paco Pastor ha previsto vender... ⋆ Volviendo al tema de **Topo**, ¿sabéis que los distribuidores españoles también tienen su corazoncito? **María Jesús López**, directora de **MCM**, ligada, (por razones que no viene al caso explicar) moral y afectivamente a Topo, no pudo evitar que se le escaparan unas lagrimitas al ver el montaje que se había hecho con el «Mad Mix»: pantalla gigante, competición, mucha gente, programa español, antes no éramos nada, poco a poco, tal y cual... Momentos después me comentaba: ¡No me digas que esto no es cojonudo!. Y la verdad es que sí lo era. ⋆ **Dinamic**, haciendo gala de las grandes dotes de organización que nos caracterizan a los españoles, durante el primer día de feria no tenía ningún ordenador en su stand en el que se pudiera ver su **«Game Over II»**. *«Están al llegar»*, nos aseguraban, pero la gente que pasaba frente al stand lo miraba con cara de extrañeza, como diciendo: parece que aquí falta algo... Afortunadamente la situación se solucionó pronto y los chavales londinenses pudieron disfrutar de las diferentes versiones de este juego como se merecían. ⋆ Los corresposales, por muy buenos que sean, también comenten errores de vez en cuando. La **British Telecom** Soft organiza cada año la fiesta más lujosa, prestigiosa y solicitada de toda la feria. La asistencia a esta fiesta, como es lógico, es un privilegio reservado tan solo a unos pocos, entre los cuales, por primera vez en la historia de la PCS y tras variadas intentonas, nos encontrabamos los dos representantes de **Hobby Press**. Pues bien, cuando todo estaba dispuesto para la gran noche, pues va y se nos olvida por completo el tema de la fiesta; la gente peleándose por entrar, dos sillas vacías, los distribuidores de la British en España sin saber donde meterse.. y nosotros comiéndonos tan felices una pizza en el Soho. Si es que no hay nadie perfecto...



Gabriel Nieto, director de Topo, aceptando el reto de Pepsi.

REPTKON

Eduardo MARTÍN

SPECTRUM 48 K



El planeta Reptkon llevaba exactamente dos milenios acosado por una banda de piratas cósmicos que deseaban sus riquezas naturales, sobre todo las provenientes de las minas de plutonio.

Sus habitantes nunca habían sido excesivamente guerreros, pero tantos años de lucha les habían convertido en soldados de mortífera efectividad.

Pero las bajas habían sido muchas y ahora habían llegado al punto de que un solo hombre debía controlar dos naves simultáneamente, una en sentido horizontal y otra en vertical.

¿Te atreverás a aprender a manejarlas para echarle una mano a los reptkonianos en su guerra particular?.

Las teclas de control son:

Q=ARRIBA	A=ABAJO
O=IZQUIERDA	P=DERECHA
B-SPACE=FUEGO	

LISTADO 1

```
  10 CLEAR 24999: BORDER 0: INK
0: PAPER 0: CLS
  20 LOAD ""CODE 5e4,60: LOAD ""
CODE 25000,1360: RANDOMIZE USR 5
e4: LOAD ""CODE 5e4,1520: LOAD "
"CODE 52000,830: PRINT USR 52000
```

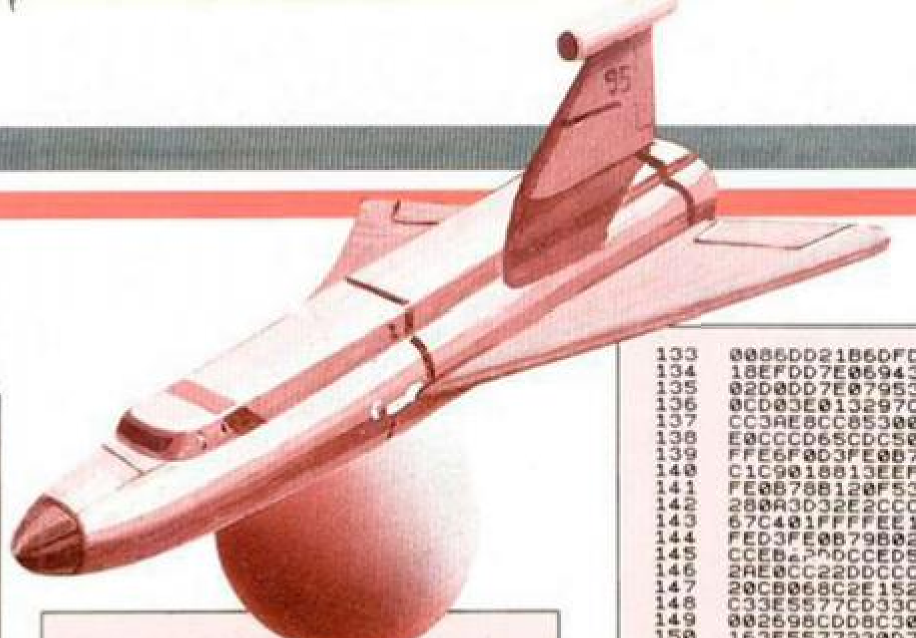
LISTADO 2

```
1   21A86111C8AF015E01ED  1023
2   B021066311F0D201BE00  972
3   EDB021C46311A8DE0122  1183
4   01EDB021E664112CE201  1065
5   5000EDB02136651118F6  968
6   01C201EDB0CDA8F7C900  1430
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 60

LISTADO 3

```
1   01800180018001800180  645
2   1DB87E7EFE7FFE7FDE7B  1572
3   27E4181807E000000220  580
4   02203A2C6A2AD555FFFF  1092
5   D555AAABFFFF249201E0  1556
6   3B03B05603D0BB07E8D6  1175
7   07E83B07EBD603E83BFC  1300
8   2816FC283B03EBD607E8  1104
9   3B07D0D607D0BB03D0D6  1315
10  03A05B01E03E00000000  541
11  00003FFC3554EAAFF557  1193
12  FFFFF00FE3C7C5A30DB0  1740
13  1998318C000061869249  816
14  61860005CD00003FE055  813
15  70AABEFFFEC07E9F3E3F  1583
16  9F7FCF71CFE4EEEAE671  1856
17  C07FC23F850E0207E00F  971
18  F01F581E881F780FF007  986
19  E0052000520009100089010  491
20  8810883FFC10080FF006  888
21  000E00123E11FF210559  701
22  AA9A15BA2ABA159A2A59  1065
23  D521AA11FF123E0E0006  788
24  0038380FFE39A534A22A  859
25  B72ACD6593F36EBE96FD  1624
26  0BBD05DD89AEF6D70C6B  1317
27  FB37FE1FC0FFE0E0007E  1612
28  007FE0E9FEE5E3EBFD65  1883
29  FD6BFDE5E3E3FE7FE07F  2028
30  00E000FFC00000FFFFFC  1433
31  00FFFEC001EEB9C001FF  1573
32  FEFC00FC00FFFEC001EE  1698
33  B9C001FFFEFC00FFFF18  1673
34  18001818180018000000  120
35  DDDD0000000038383838  722
36  020047001E1E8FB08FB0  771
37  8FB02CB02CB02CB00200  981
38  430128238FB0D1B0D1B0  1232
39  2CB04FB04FB003004400  801
40  2D28D1B0D1B08FB04FB0  1429
41  4FB02CB0020046023220  644
42  D1B0F1B08FB06FB04FB0  1663
43  2CB0030045013223F1B0  795
44  EFB0EFB06FB06FB06FB0  1691
45  020042033C28F1B0D1B0  973
46  D1B04FB051B051B00300  1157
47  440041 3CF1B0D1B08FB0  1314
```



```
48   2CB04FB06FB001004703  837
49   4119F1B0000000002CB0  727
50   00000000030004500462B  182
51   8FB0D1B0F1B02CB04FB0  1596
52   6FB0030004603504 68FB0  832
53   F1B0F1B02CB02CB04FB0  1529
55   010218002C8AF0C800200  546
56   00009CEE0600000000103  404
57   1000F8AF116800020000  562
58   61EC0600000001021000  358
59   8FB01267020000004AEC  752
60   06000000001021000 8FB0  344
61   1269000200007AEC0600  489
62   0000010210000FB0126A  462
63   020000000 92EC06000000  390
64   01021000 62CB00C860002  393
65   00002CEF060000000102  292
66   10062CB00C8602000000  390
67   2CEF0600000001021006  314
68   2CB00C86000200002CEF  651
69   06000000001021006B1B0  384
70   053502000000 08DE70600  438
71   000001021004B1B0014A  451
72   020000000 81E906000000  370
73   01021002B1B0085A0002  477
74   00000BEB0600000000102  255
75   10008B1B00E5002000000  465
76   1EEA0600000001021000  289
77   81B00D2202000000CDE5  836
78   06000000001021000 B1B0  378
79   012000002000091E50600  415
80   000000001080011B10F6A  324
81   020000000 8FEC06000000  387
82   00010800198B10F680002  332
83   00005FEC060000000000  337
84   2190E2DD2118F601600E  1038
85   DD5E00DD5601DD23DD23  1135
86   CD48E223EA36E2C9EDA0  1650
87   EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0  1985
88   EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0  1985
89   EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0  1985
90   EDA0EDA0EDA0EDA0EDA0  1985
91   EDA0EDA0C90000000000  995
92   01400141014201430144  335
93   01450146014721402141  408
94   21422143214421452146  505
95   21474140414141424143  626
96   41444145414641474140  699
97   61416142614361446145  820
98   61466147814081418142  917
99   81438144814581468147  990
100  A140A141A142A143A144  1135
101  A145A146A147C140C141  1208
102  C142C143C144C145C146  1305
103  C147E140E141E142E143  1426
104  E144E145E146E1470148  1251
105  0149014A014B014C014D  380
106  014E014F2148214921 4A  477
107  214B214C214D214E214F  550
108  41484149414A414B414C  695
109  414D414E414F61486149  768
110  614A614B614C614D614E  865
111  614F8148814981 4A814B  986
112  814C814D814E814FA148  1059
113  A149A14AA14BA14CA14D  1180
114  A14EA14FC148C149C14A  1277
115  C14BC14CC14DC14EC14F  1350
116  E148E149E14AE14BE14C  1495
117  E14DE14EE14F01500151  1072
118  01520153015401550156  425
119  01572150215121522153  546
120  21542155215621574150  619
121  41514152415341544155  740
122  41564157615061516152  837
123  61536154615561566157  910
124  81508151815281538154  1055
125  8155815681 57A150A151  1128
126  A152A153A154A155A156  1225
127  A157C150C151C152C153  1346
128  C154C155C156C157E150  1419
129  E151E152E153E154E155  1540
130  E156E157FE0000000000  877
132  2100F80600752310FC24  743
133  AF32C6F716033AC6F73C  1258
134  3C32C6F706007D1E000E  730
135  00CB3FCB1B0D20F97724  945
136  73252310ED241520DFC9  953
```

DUMP: 40.000
N.º DE BYTES: 1.360

LISTADO 4

```
1    FDE5DD21A8DE3AF8C347  1698
2    DDCB0046CAF3C3DD4E01  1434
3    DD7E03B72800793 2A2C3  1101
4    DD7E02329CC3DD6E06DD  1308
5    6607CDD8C3DD750CDD74  1412
6    0DDD5E04DD5605D5FDE1  1335
7    DD4E0379B71100F82804  915
8    140D20FCC50600C50600  723
9    E50E00FD5E001AB07723  946
10   14FD5E001A4715FD230D  786
11   20ED77E13E18856F3001  992
12   24C110D8C1DDE5E13E12  1412
13   856F300124E5DDE11088  1156
14   FDE1CD2CE2C9545D2190  1508
15   E27AB72800A3E18856F30  959
16   01241520F67B87C8231D  906
17   20FCC9DDE5E118CE0100  1391
18   DD21A8DE3AF8C347C5DD  1634
19   CB0046282ADD6E0CDD66  1021
20   0DDD4E01DD7E03B72801  887
21   0C793221C4DD460 20E00  719
22   E5360023 0D20FAE13E18  924
```

```
23   856F30012410EDDDE5E1  1257
24   3E12856F300124E5DDE1  1084
25   C1108FC92190E21191E2  1392
26   360001A00FEDB001F401  889
27   3607EDB0C90000000000  675
28   C320CB0000AF3290C506  1002
29   0EDD21CCDEDDCB0086CD  1457
30   80C510F7AF3291C53292  1351
31   C53294C53295C5328EC5  1377
32   3297C53296C5CD44C4CD  1469
33   06C93E1032F8C3CD50C3  1258
34   3A8FC5B7280BCD50C3CD  1317
35   FAC33E00328FC53EDFDB  1401
36   FECB4700CB4F2832CB57  1190
37   285A3EFBDBFECB47CA42  1458
38   C53EFDDBFECB47CA61C5  1755
39   3A8EC5B7C223C83E7FDB  1417
40   FEE61FFE1F28083E0132  961
41   8EC5CDF6C7C398C5DD21  1787
42   A8DEDD7E03FE062804C6  1242
43   02180CDD7E06FE0F300F  723
44   3CDD7706AFDD77033E01  987
45   328FC518AD3E02DD7706  997
46   18F2DD21A8DEDD7E03FE  1514
47   002804D602180DDD7E06  650
48   FE023811 3DDD77063E06  804
49   DD77033E01328FC5C3BA  1177
50   C43E0FDD770618F1DD21  1138
51   BADEDD7E07FE08380D3D  1154
52   3DDD77073E01328FC5C3  1056
53   CCC43E74DD770718F1DD  1411
54   21BADEDD7E07FE74300D  1226
55   3C3CDD77073E01328FC5  920
56   C3CCC43E08DD770718F1  1277
57   DDE5E13E12856F300124  1084
58   E5DDE1C9000000000000  876
59   00000000 3A91C54F3AE6  767
60   CCB92818ED5FFE0A3015  1121
61   2191C534DD21CCDE3E03  1172
62   32C5C63E013293C5CDC2  1301
63   C6DD21CCDE0603DDCB00  1311
64   462860DD7E06FE122805  876
65   CD04C718243AC1DEDDBE  1352
66   073808DD3407DD340718  655
67   06DD3507DD3507CDE0C7  1196
68   3A96C5B728 03C3C0C818  1242
69   303A8EC5B7282ACD55C8  1200
70   3A97C5B72821DDCB0086  1220
71   CD9EC8AF328EC53297C5  1525
72   2191C5353A90C53C3290  1081
73   C54F3AE9CCB9CABBCDCD  1755
74   80C510953E01328FC53A  1001
75   92C54F3AE6CCB92817ED  1399
76   5FFE0A30112192C5343E  914
77   023293C53E0332C5C6CD  1111
78   C2C60603DDCB0046285E  1029
79   DD7E07FE8628073C3CDD  1130
80   770718203AAEDEDDBE06  1053
81   38023005CD17C71803CD  770
82   04C7CDCAC73A96C5B728  1437
83   03C3C0C818303A8EC5B7  1242
84   282ACD55C83A97C5B728  1201
85   212192C535CD9EC8AF32  1250
86   97C5328EC5DDCB00863A  1353
87   90C53C3290C54F3AE9CC  1366
88   B9CABBCDCD80C51097C3  1671
89   2AC7DDE51603DDCB0046  1210
90   2809CD80C57AB720F318  1183
91   2CDDCB00C63A93C5FE01  1323
92   28143E00DD7707ED5FE6  1031
93   0FFE0F2002D601DD7706  879
94   180D3E00DD360600ED5F  712
95   C614DD7707DDE1C9DD7E  1559
96   03FE062804C6021804DD  756
97   3406AFDD7703C9DD7E03  1127
98   B72804D6021805DD3506  752
99   3E06DD7703C93A94C54F  1094
100  3AE7CCB92817ED5FFE0A  1337
101  30113E013293C52194C5  900
102  343E0332C5C6CDC2C606  1165
103  03DDCB00462820DD7E06  922
104  FE112805CD04C71814CD  973
105  E0C7DDCB00862194C535  1412
106  3A96C5B72803C3C0C8CD  1423
107  80C510D53A95C54F3AE7  1326
108  CCB92815ED5FFE0A300F  1109
109  3E0332C5C63293C52195  1086
110  C534CDC2C60603DDCB00  1279
111  462823DD7E07FE002808  929
112  DD3407DD34071814CDCA  1011
113  C7DDCB00862195C5353A  1247
114  96C5B72803C3C0C8CD80  1493
115  C51002C39AC43AAEDEDD  1643
116  960630012FFE023803AF  742
117  18023E013296C5C93AC1  938
118  DEDD960730012FFE0C38  1018
119  03AF18023E013296C5C9  865
120  DD21A4DF3E78DD77073A  1228
121  AEDEDD77063E04DD7703  1151
122  DDCB00C6CD80C5DDCB00  1576
123  C63E0FDD77063AC1DEC6  1292
124  04DD7707C9DD21A4DFDD  1414
125  7E07B72807D608DD7707  932
126  180ADDCB0086AF328EC5  1156
127  180DCD80C5DD7E063DDD  1202
128  7706C3E5C4CD80C5DDCB  1699
129  0086C3E5C4DD7E0667DD  1431
130  7E076FDDE5DD21B6DFCD  1558
131  84C8DD21A4DFCD84C83A  1568
132  97C5B72003DDE1C9DDCB  1637
```

```
133  0086DD21B6DFDDCB0086  1351
134  18EFDD7E069430012FFE  1114
135  02D0DD7E079530012FFE  1063
136  0CD03E013297C5C92AE0  1148
137  CC3AE8CC853001246F22  1061
138  E0CCCD65CDC501E803EE  1610
139  FFE6F0D3FE0878B120F5  1775
140  C1C9018813EEFFE6F8D3  1732
141  FE0878B120F53AE2CCB7  1510
142  280A3D32E2CCCD87CDC3  1331
143  67C401FFFFEE10E6F8D3  1753
144  FED3FE0B79B020F32AE0  1568
145  CCEB[illegible]DCCED52D220CB  1670
146  2AE0CC22DDCCCD77CDC3  1653
147  20CB068C2E15260ECDD8  921
148  C33E5577CD33C910F82E  1228
149  002698CDD8C30608E50E  1063
150  163E5577230D79B720F7  919
151  E1CD33C910EEC93E1885  1356
152  3001246FC90000000000  397
```

DUMP: 50.000
N.º DE BYTES: 1.520

LISTADO 5

```
1    F321003D1198B77EA7CB  1185
2    1FB61223137CFE4020F3  1002
3    2198B622365C3E02CD01  817
4    16CDF0CBAFD3FE214ECB  1624
5    CD05CCC30DCC16020C10  878
6    051100524550544B4F4E  569
7    16050A10064920202020  260
8    2020495A5155494 55244  685
9    4116070A4F2020202020  343
10   204445524543484 1160A  556
11   0A100451202020202020  303
12   41525249424 1160C0A41  542
13   202020202020 4142414A  462
14   4F160F0A1002422 05350  418
15   432020465545474F1612  545
16   0A100330202020202020  269
17   4A5547415 27B16021A10  566
18   0650554E544F5316061A  549
19   10025245434F5244160A  497
20   1A100456494 4153160E  457
21   1A10054641534 57B2100  490
22   40751101400100 18EDB0  701
23   3E077701 0003EDB0C97E  932
24   FE78C8D72318F82144CC  1404
25   AF32DFCCE5213CCCCD05  1388
26   CCE17EFEFF28ECD7233A  1648
27   DFCCFE0728E63C32DFCC  1495
28   CDC0CC3EEFDBFECB47CA  1851
29   EBCC18E716151E110010  800
30   007B5245414C495A4144  711
31   4F20504F522045445541  671
32   52444F204D415254494E  720
33   20313938382050415241  574
34   204D4943524F484F4242  693
35   59202020202044454649  529
36   454E4445204 54C20414C  634
37   41204550534 94C4F4E20  667
38   4445204C41204E415645  640
39   204E4F4452495A412020  631
40   2020202020202A2A5241  423
41   4D4F4E45204C4956452A  681
42   2A20202020FF0EF70607  699
43   E5CDAA220608E50E1DA7  1091
44   CB162B0D20FAE12410F2  1082
45   E1FB76F3C90000000000  1038
46   630000000000000007CD  311
47   F0CBAF21000022E0CC32  1163
48   E3CC21F0D222E4CC3E05  1447
49   32E2CC21C6CBCD05CCCD  1533
50   65CDCD77CDCD87CDCD9A  1739
51   CDCD1ECD000000C3BBCD  1232
52   21005806140E193AEACC  682
53   77230D79B720F63E0785  951
54   6F30012410EBC9111027  720
55   CD54CD11E803CD54CD11  1257
56   6400CD54CD110A00CD54  910
57   CD4D180BA70E00ED5238  873
58   040CC357CD193E3081D7  982
59   C92171CDCD05CC2AE0CC  1436
60   C339CD16031A10037B21  683
61   83CDCD05CC2ADDCCC339  1469
62   CD16071A7B2196CDCD05  981
63   CC26003AE2CC6FC34BCD  1316
64   160B1A7B21A9CDCD05CC  1003
65   26003AE3CC6FC34BCD16  1135
66   0F1A7B16080A10054144  358
67   454C414E54457B21ADCD  975
68   CD05CC063CFB76F310FB  1359
69   3AE3CCFE0A200AAF32E3  1247
70   CC21F0D222E4CC2AE4CC  1627
71   E5DDE1DD7E0032E6CCDD  1727
72   7E0232EACCDD7E0332E7  1247
73   CCDD7E0432E8CCDD7E05  1393
74   32E9CCDD6E06DD660722  1188
75   D0DEDD6E08DD660922E2  1361
76   DEDD6E0ADD660B22F4DE  1397
77   DD6E0CDD660D2206DFDD  1163
78   6E0EDD660F2218DFDD6E  1074
79   10DD661122 2ADF2AE4CC  1129
80   3E12853001246F22E4CC  875
81   3AE3CC3C32E3CCCD9ACD  1594
82   CD1ECD3AE2CC3C32E2CC  1468
83   CD87CDC363C400000000  1035
```

DUMP: 52.000
N.º DE BYTES: 830

+3 DOS

«VOLVER A EMPEZAR» (BAJO NIVEL)

Juan C. JARAMAGO

Después de los dos anteriores capítulos no sería de extrañar que decidierais leer a partir de ahora alguna sección más entretenida que ésta. Sería una lástima porque ahora empieza lo interesante. Para empezar de nuevo sin grandes esfuerzos vamos a saltarnos el orden de las rutinas y vamos a ver una muy útil y sencilla de usar perteneciente al grupo «JUEGOS Y SISTEMA OPERATIVOS».

Esta rutina va a resultarnos imprescindible para continuar con la explicación de las restantes rutinas de bajo nivel. Sólo eso ya merece que se rompa el orden de la serie, al menos por esta vez. Se trata de DOS REF XDPB.

— Dirección en la tabla de saltos: #151 (337d.)

— Dirección de llamada: #1847 (6215d.)

— Carga en el registro IX la dirección del bloque XDPB de la unidad que demos como parámetro de entrada.

— Condiciones de entrada: registro A con el valor ASCII de la unidad, de la «A» a la «P».

— Condiciones de salida:

en caso de éxito:	CARRY = 1 IX = dir. del XDPB
si hay error:	CARRY = 0 A = código de error. IX corrupto.

— Desensamble:

```
#1847 CALL #04BF     ;Pasa chr. en A a ma-
                     ;yúsculas
      LD HL, #E2A0   ;HL = inicio tabla
                     ;datos.
      SUB 65         ;Comprueba que el
                     ;chr. en A este
      JR C,#186D     ;entre la «A» y la «P».
                     ;Si no
      CP 16          ;sale con error.
      JR NC,#186D
      PUSH HL
      ADD A,A        ; Con el valor ASCII
                     ;de la letra de
      ADD A, 160     ; la unidad calcula la
                     ;dirección de
      LD L,A         ; su XDPB.
      ADC A,226
      SUB L
      LD H,A
      LD A,(HL)
      INC HL
      LD H, (HL)
      LD L,A
      PUSH HL
      POP IX         ;IX = dir.XDPB
      LD A,H
      OR L
      ADD A,255      ;Carry = 1
      POP HL
      LD A,22        ;Mensaje «UNIDAD
                     ;NO ENCONTRADA».
      RET
#186D LD A,21        ;Mensaje «PARÁME-
                     ;TRO INCORRECTO».
      OR A           ;Carry = 0
      RET
      ;
#04BF ENT $          ;Pasa el carácter que
                     ;contenga
      CP «a»         ; el registro A a ma-
                     ;yúsculas,
      RET C          ; retornando si el ca-
                     ;rácter es
      CP «x» + 1     ; < "a" o > "x".
      RET NC
      ADD A,224
      RET
```

Para el ejemplo vamos a utilizar una rutina de bajo nivel que aún no hemos explicado: DD PROBAR DISCO. Para más detalles sobre esta rutina consultad el siguiente capítulo de la serie. A esta rutina se le pasa en el C el número (0 a 1) de la unidad a probar y en el IX la dir. del XDPB (adivinad de donde vamos a sacarla). A cambio nos devuelve el carry a 1 si el disco que tenemos en la unidad es del tipo que queremos. Si no, el carry quedará a 0 y en el reg. A encontraremos el correspondiente código de error. Una aplicación muy común es cuando tenemos que cambiar de disco en medio de un programa y necesitamos saber si el nuevo disco tiene el mismo formato que el anterior.

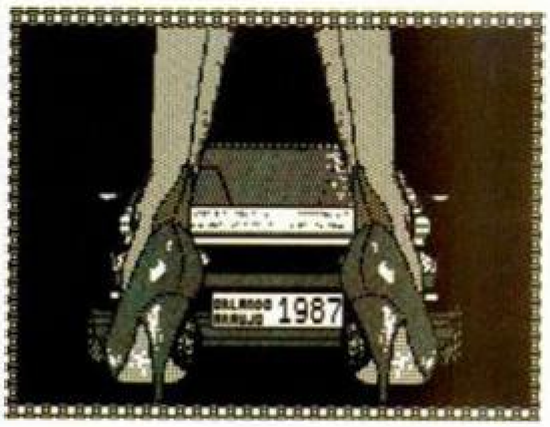
Es fácil. Paginamos, pedimos con amabilidad y una sonrisa el XDPB de la unidad que queramos y con eso nos vamos a probar el nuevo disco. En medio, si algo va mal («....irá realmente mal». Ley de Murphy) salimos con el correspondiente error y lo dejamos todo tal y como nos lo hemos encontrado. Os aconsejo que incluyais las rutinas de paginación desde la librería que se supone ya deberíais tener hecha. Así vais practicando. Por comodidad, al retornar pondremos un 0 en el reg. B si todo va bien, y si hiciera falta en ese mismo reg. colocaremos el número de error y ejecutaremos el código con «LET a = USR...» para que podamos luego imprimir el código de error desde BASIC.

```
PRUEBA  ORG 30000
        ENT $
        DDPRBD EQU #172;DDPROBARDISCO
        DSREFX EQU #51 ;DOS REF XDPB
        ;
PÁGINA  ENT $          <.... rut. pagina-
                       ción
        ;
        LD A,«A»
        CALL DSREFX
        JR NC, ERROR
        PUSH IX        ;o bien lo metemos
                       ;en una pos. de
                       ;memoria
                       ;esto es por el «se
                       ;supone» de más
                       ;adelante
        ;
        ..........     se supone que ha-
                       céis algo con el disco
        ;
        POP IX
        LD C,0
        CALL DDPRBD
        JR NC, ERROR
        LD B,1         ;salida limpia
        ;
DESPAG  ENT $          <........ rut. despa-
                       ;ginación
        ;
        RET            ;este RET puede es-
                       ;tar repetido, así
                       ;que consultadlo en
                       ;la librería
        ;
ERROR   ENT $
        LD B,A
        LD C,0
        JP DESPAG      ;salida con error
```

No será necesario que escribamos también el programa BASIC, ¿verdad?. Tampoco creo que los comentarios sean necesarios. En caso de duda tecleadlo, ejecutadlo y hacedle tantas perrerías como se os ocurran.

Pixel a pixel

Sólo hubo tres ganadores, pero nos enviásteis una auténtica avalancha de pantallas. Por ello, este rincón está reservado para mostraros los trabajos que quedaron clasificados entre los cien primeros puestos.



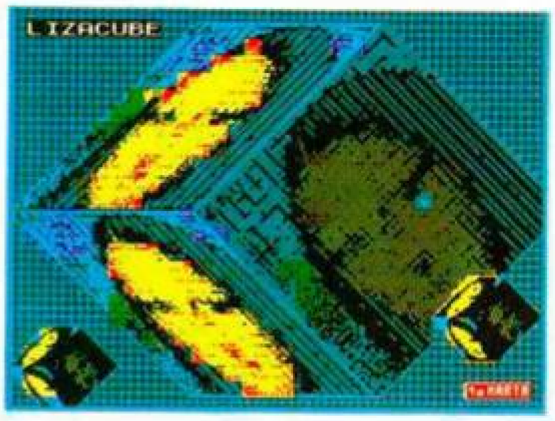
Orlando Araujo Martín.
Madrid.
Puntos: 43



Roberto C. García Fajardo.
Sta. Cruz de Tenerife.
Puntos: 43



Moisés Vilalta Pons.
Barcelona.
Puntos: 42



Moisés Vilalta Pons.
Barcelona.
Puntos: 42

CLUB MICROHOBBY

Sorteo n.º 60

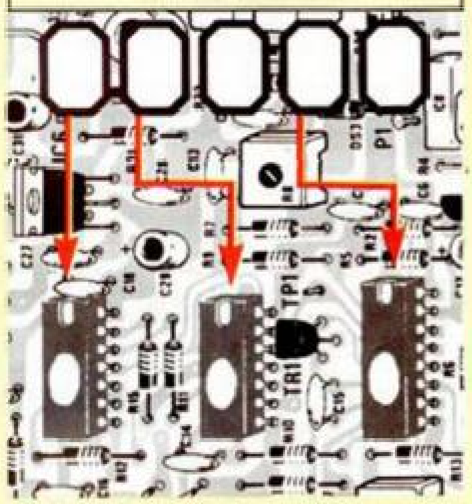
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

- Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

- Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

22 de octubre



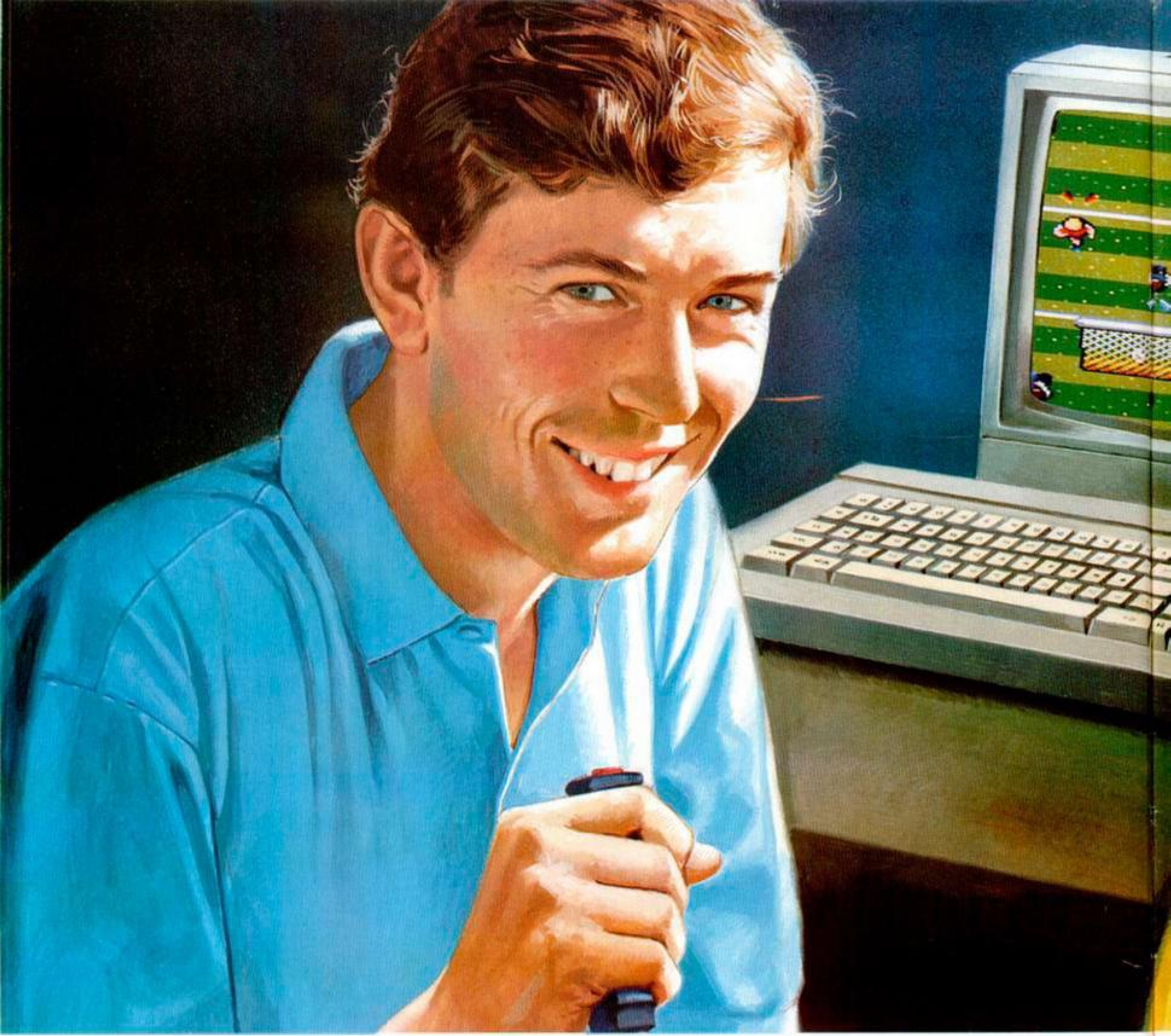
- Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.
- Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

26 de octubre

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.



HAZ EQUIPO CON
Y GANA POR GOLEAD



Alberto Díaz
Enviado especia

¿Cuál es la clave del éxito de Emilio Butragueño Fútbol?

Con esta pregunta se abría ayer tarde la rueda de prensa convocada al término del primer encuentro.

Todos los asistentes coincidieron en afirmar –tal como se esperaba de TOPO– la superioridad de este video-juego de fútbol, cuya avanzada programación permite alcanzar un gran realismo en la pantalla del ordenador: los gráficos y los movimientos de los jugadores están perfectamente realizados, lo que creará una gran adicción entre los video-jugadores, quedándose pegados al joy-stick.

Sin embargo, Emilio Butragueño Fútbol es mucho más que un exce-



N BUTRAGUEÑO
DA A TU ORDENADOR

lente y divertido videojuego. Sin duda, será el líder de esta temporada, ya que entre los componentes del equipo figura el fichaje estrella de TOPO: Emilio Butragueño, el Buitre.

El ídolo del fútbol español, gracias a este videojuego de TOPO, hará equipo con los vídeo-jugadores para llevar a cabo las más espectaculares jugadas, para ganar por goleada al equipo contrario, al ordenador.

Por ello, Emilio Butragueño Fútbol será el videojuego estrella de la temporada que ya se inicia, llenando los hogares de nuestro país de miles de hinchas del fútbol y de Butragueño.

Un nuevo *tanto de TOPO que brindamos* desde estas líneas a la "adicción" de nuestros vídeo-jugadores.

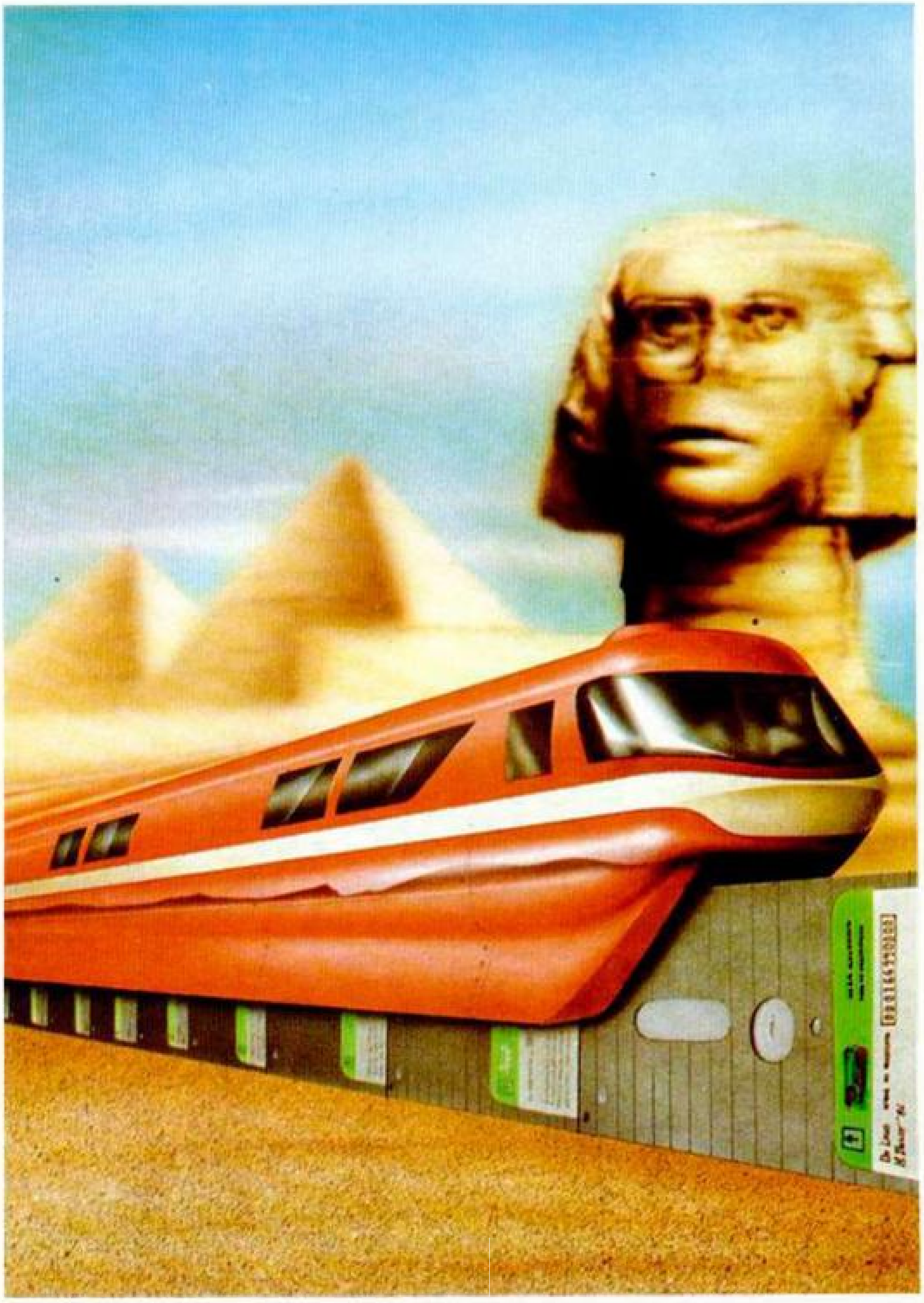
topo SOFT

DISTRIBUIDO POR ***ERBE SOFTWARE***

DISCKIT: TODO LO QUE NECESITA SABER ACERCA DE SUS FICHEROS

P. J. RODRÍGUEZ LARRAÑAGA

El programa que os presentamos a continuación pretende cubrir casi todas las operaciones relacionadas con la obtención de copias de seguridad de vuestros discos, tanto a nivel de ficheros individuales como de discos completos. Gracias a su cómodo manejo y sus amplias posibilidades estamos seguros de que a partir de ahora lo utilizaréis a menudo cuando necesitéis hacer cualquier tipo de copia de seguridad.



Disckit es un programa que intenta cubrir el amplio grupo de problemas relacionados con la copia de datos en disco. Para ello no se limita a una faceta concreta como pudiera ser únicamente copiar discos completos, sino que además copia ficheros selectivamente, permite catalogar y borrar ficheros para facilitar nuestro trabajo y permite verificar discos para garantizar que no hayan resultado deteriorados. Además se controla por cómodos menús: la selección de ficheros se realiza mediante el sencillo empleo de los cursores, maneja todos los formatos de disco y copia incluso los ficheros sin cabecera creados con el programa de ficheros aleatorios. Un gran número de opciones que hace de este programa una eficaz herramienta para el usuario del Plus 3.

Nuestro programa está descrito íntegramente en código máquina, a excepción del pequeño cargador basic encargado de su instalación. Para disponer del programa es necesario teclear y salvar el listado basic con autoejecución en la línea 10 y de nombre DISCKIT.BAS, para a continuación teclear el segundo listado con el cargador universal y, tras hacer un dump en la dirección 40000, salvar el código generado indicando como comienzo 40000, como nombre DISCKIT.BIN y 2785 como número de bytes.

Cuando el programa se autoejecuta ofrece un menú de seis opciones que se escogen pulsando su inicial. A partir de este momento aparecen nuevas pantallas en función de la opción escogida que iremos explicando detalladamente una a una.

1. FICHEROS. Esta opción permite copiar ficheros individuales de un disco a otro. En primer lugar, al igual que otras opciones, se detecta el número de unidades de disco conectadas y se informa del resultado de dicha investigación indicando los drives fuente y destino. En el caso normal de que la única unidad presente sea la incorporada al ordenador los drives fuente y destino serán el mismo (unidad A) y el programa irá solicitando el cambio de disco cuando sea necesario. Los afor-



tunados poseedores de una segunda unidad tendrán necesariamente que utilizar la unidad incorporada como fuente y la externa como destino, introduciendo desde un primer momento los discos correspondientes en ambas unidades. La segunda unidad tiene la ventaja de permitir que todo el proceso se realice en una sola operación, evitando el molesto cambio de discos que se produce necesariamente en sistemas de una sola unidad.

Insertando en disco fuente en el drive A aparece el catálogo del disco a dos columnas, en orden alfabético y con información acerca del tamaño de cada fichero y el espacio disponible en el disco. Un pequeño rectángulo en vídeo inverso es el cursor que puede desplazarse en las cuatro direcciones utilizando las teclas cursoras. Solamente aparece información sobre 32 ficheros, pero si nuestro disco contiene más de esa cifra basta con llevar el cursor hasta el límite inferior para obtener en pantalla una segunda página con los ficheros restantes. Pulsando la barra espaciadora una vez aparecerá un signo a la izquierda del nombre del fichero, indicando que dicho fichero ha sido seleccionado para la copia. Una segunda pulsación del espaciador sobre un fichero seleccionado realizará el proceso inverso, desapareciendo el signo anterior, con lo que podemos en todo momento corregir posibles errores o volvernos atrás en una elección. Una vez seleccionados todos los ficheros que deseemos copiar basta con pulsar INTRO.

Disckit hace uso constante del segundo banco de memoria del ordenador mediante un ingenioso sistema que explicaremos más adelante y permite disponer de un buffer de nada menos que 96K para almacenamiento de datos. En la práctica este sistema quiere decir que el ordenador comenzará a leer los ficheros seleccionados, imprimiendo los nombres de los ficheros a medida que los va leyendo y leerá un fichero tras otro mientras quede espacio en el buffer. De esta manera se consigue un mínimo intercambio de disco fuente y destino en sistemas de una sola unidad ganándose en rapidez y comodidad. El ordenador va leyendo los ficheros y se detiene cuando haya leído todos o se haya llenado el buffer. En este momento se solicita la inserción del disco destino (si disponemos de dos unidades el proceso continuará sin pausa) y se grabarán los ficheros previamente leídos. Este proceso continúa hasta que se hayan transferido todos los ficheros.

El proceso de lectura se ha complicado bastante pues hemos pretendido que nuestro programa fuera capaz de copiar dos tipos especiales de ficheros: los ficheros de código fuente creados con el ensamblador GENP y los ficheros sin cabecera creados por nuestro programa de ficheros aleatorios. Los ficheros del GENP tienen registro de cabecera, pero los siete bytes reservados para el basic están todos a cero, por lo que cualquier lector de cabeceras como nuestra rutina de catálogo ampliado los interpreta como programas basic de longitud cero. Y para colmo de males en los ficheros sin cabecera es imposible saber de antemano su longitud a no ser que consultemos directamente el directorio. Para solucionar ambos problemas la longitud del fichero no se toma de la cabecera para basic sino de los bytes 11-12 del registro de cabecera, y si un fichero determinado no tiene cabecera se va leyendo registros de 128 bytes hasta alcanzar el fin del fichero. La única restricción de este método es que no copiará completamente ficheros sin cabecera de más de 64K, en cuyo caso habrá que optar por copiar el disco completo con la opción siguiente y borrar los ficheros que no nos interesen.

Si en el disco destino existe previamente un fichero con el mismo nombre que aquel que estamos transfiriendo, la versión antigua no cambiará su extensión a BAK sino que será destruida para evitar problemas derivados de un cálculo incorrecto del espacio libre.

El programa tiene previsto la aparición de errores durante el proceso, por lo que todo error provocará la aparición del mensaje correspondiente indicando el código de error y la vuelta al menú principal. En este caso los errores más típicos pueden hacer referencia a haber cambiado el disco fuente o no haber insertado ningún disco en la unidad. Todas estas operaciones pueden hacerse desde basic mediante el comando COPY «nombrefichero» TO «B:», pero con dicho comando la transferencia es lenta e incómoda, pueden surgir errores a la hora de teclear los nombres de los ficheros y es necesario intercambiar discos por cada fichero a copiar, sin contar que serán necesarios varios comandos para copiar un grupo de ficheros. Cuando deseamos copiar un número considerable de ficheros el proceso puede hacerse eterno, por lo que nuestro programa se convertirá en una ayuda insustituible.

2. DISCO. Esta opción copia discos enteros de cualquier formato y en solamente dos operaciones, a diferencia de otros programas similares que necesitan cuatro inserciones y extracciones de discos en sistemas de una sola unidad. Además, para colmo de sofisticación, el programa detecta si el formato del disco destino es igual o no al del fuente y en caso contrario formatea el disco destino adecuadamente. Igualmente permite copiar en discos no formateados, los cuales quedarán como copias idénticas del original. Los discos formateados de esta manera tendrán los sectores dispuestos de forma salteada, con lo que se optimiza su posterior velocidad de acceso. Resulta evidente indicar que el contenido previo del disco fuente quedará totalmente destruido.

Como en la opción anterior el primer paso es detectar el número de unidades y emitir los mensajes correspondientes. Se comienza a leer el disco fuente y se detecta su formato, apareciendo el mensaje oportuno en la pantalla. A continuación se leen las primeras 20 pistas (gracias al buffer de 96K) y se solicita el disco destino en sistemas de una sola unidad. Se intenta detectar el formato del disco destino y se emiten los correspondientes mensajes



acerca de si el disco estaba formateado o no y si, en caso de estarlo, ambos formatos coinciden pues en caso contrario el programa formateará el disco destino a la vez que se copia. En cualquier caso se graban las veinte primeras pistas y, tras una nueva inserción del disco fuente, se graban las veinte últimas con lo que se permite una copia completa en sólo dos operaciones.

Como ocurría en el caso anterior existe un comando basic que realiza copias completas de un disco sector a sector: COPY «a:» TO «b:». Sin embargo este comando sólo reconoce discos en formato Spectrum, exige que el disco destino esté formateado y, sobre todo, es exasperantemente lento y exige varios cambios de disco. Cualquier parecido en velocidad y comodidad con esta opción es pura coincidencia.

3. VERIFY. Esta rutina pide la inserción del disco a verificar en el drive A y a continuación lee completamente el disco sector a sector comenzando por la pista cero. Si algún sector no puede ser leído por haber resultado corrompido o dañado (manipulación indebida, envejecimiento o exposición a campos magnéticos) se nos informará de la pista y sector en la que se localiza en sector defectuoso, en caso contrario se indicará pista a pista que la operación ha sido correcta. Este proceso de verificación no garantiza que la información contenida en el disco sea la misma que se grabó, sino únicamente que el disco podrá ser leído sin problemas en futuras operaciones.

4. ERASE. Al igual que en la opción de copia de ficheros se nos presenta el catálogo del disco y, con la ayuda de los cursores y la barra espaciadora, iremos marcando los ficheros que deseemos borrar. Tras pulsar INTRO los ficheros serán rápidamente borrados. Esta opción está orientada a poder crear espacio libre en discos destino muy llenos antes de realizar una copia de ficheros.

5. CATÁLOGO. Una simple operación de catálogo para garantizarnos que el disco que pensamos utilizar como destino no contiene ficheros importantes.

6. BASIC. Para retornar al basic sin perder en absoluto el programa. Sin embargo será necesario indicar que tras utilizar la opción de copia de discos y tal vez de ficheros el contenido del disco-ram quedará completamente trastocado, incluída la zona dedicada a directorio del disco-ram. Para volver al programa RANDOMIZE USR 25971.

Algunos datos técnicos de programación

El mayor interés del programa puede ser la forma en que manipula la memoria. Como ya sabréis la mayoría de vosotros en estado normal el Plus 3 coloca una página de ROM en el segmento inferior (que puede ser cualquiera de las cuatro en función del software que se esté ejecutando), la página 5 de RAM en las direcciones 4000h-7FFFh, la página 2 en el segmento 8000-BFFFh y la página 0 en el segmento superior. Además la rutina normal de interrupción en modo 1 coloca la página 7 alternativamente para guardar diversas variables y buffers del mismo modo que la ROM del DOS exige la colocación de dicha página en el segmento alto, segmento por el que pueden desfilar todas las páginas colocando un valor en el margen 0-7 en los tres bits bajos del puerto 7FFDh.

Nuestro programa ha sido diseñado para contenerse en la página 5, en el segmento 4000-7FFFh. La pila, las variables, el juego de caracteres, los diversos buffers, la pantalla y las variables del sistema quedan pues en este espacio, y una vez ignorada la página 7 que sería corrompida por las llamadas al DOS nos quedan aún seis páginas a nuestra disposición (0,1,2,3,4 y 6) lo que arroja un espacio libre de 96K para almacenamiento de datos. Todas las páginas, incluída la 2 pueden colocarse en el tercer banco, son accedidas en el último segmento de la memoria. Para evitar problemas con el DOS invocamos la rutina DOS EST 1246 para anular los 4K que el sistema concede como caché en las operaciones de manejo de ficheros, con lo que el tamaño del disco-ram aumenta hasta 62K.

La información sobre un presunto drive B es extraída del bit 5 de la variable del sistema FLAGS3, ubicada en la dirección 23398, que contiene un uno en presencia de la segunda unidad. Los mensajes de error se deshabilitan llamando a la rutina DOS EST MENSAJE con el registro A conteniendo un cero, la cual nos devuelve la antigua rutina de error en el registro HL. Al retornar al basic los mensajes de error serán de nuevo habilitados con el valor correcto.

Las rutinas de copiar disco y verificar llaman a las rutinas de bajo nivel del DOS encargadas de leer y escribir sectores así como formatear pistas. Sin embargo las rutinas de copiar y borrar ficheros utilizan el disco a alto nivel mediante las llamadas al DOS encargadas de abrir y cerrar ficheros, leer y escribir bytes, establecer el puntero del fichero y borrar reseñas de directorio. Las rutinas de bajo nivel exigen inicializar el XDPB antes de acceder a ellas, proceso que las de alto nivel realizan automáticamente.





TRADUCTOR

Luis MODREGO

Traductor no es tan solo una rutina que te permite traducir textos, sino todo un programa escrito en código máquina y totalmente reubicable con el que podrás modificar a tu gusto los textos de cualquier programa (también los comerciales) o incluso si tienes conectado el interface de 16K de RAM paginada (MICROHOBBY N.° 103), castellanizar el sistema operativo del Spectrum.

Básicamente, Traductor busca cualquier texto a lo largo de la memoria del Spectrum y lo sustituye por aquel que consideremos oportuno, siempre que tenga el mismo número de caracteres (el propio programa se encargará de no dejarno introducir un texto más largo que el antiguo) ya que si no fuera así, correríamos el riesgo de pisar memoria que seguramente es empleada para otros menesteres. Además, en la mayoría de los programas comerciales a las rutinas de impresión se les indica de antemano la longitud del texto a imprimir, y por eso es inútil alargar el texto. Sin embargo, otras veces el final del texto viene dado por un «flag», es decir, una marca; en este caso, se trata de un byte cuyo código no coincide con ningún carácter ASCII (normalmente, un cero, un 255...), y por tanto, al no significar ninguna letra, la rutina de impresión sabrá que el texto ha terminado.

Programas más sofisticados, para ahorrar memoria, introducen ese «flag» dentro de la última letra del texto, aprovechando que el último código que tiene sentido como carácter a imprimir es el 127, y por tanto el bit 7 de todos los códigos correspondientes a un carácter, ha de ser cero; así, se puede hacer que cuando ese bit sea un uno signifique que es la última letra del texto: la rutina de impresión, al detectar que el bit 7 está a uno, hará un «and 127» con ese byte, y obtendrá el código correspondiente al carácter que debe imprimir.

Todo esto Traductor lo tiene en cuenta, de forma que nosotros no nos preocuparemos si el texto es de un tipo u otro, él se ocupará de hacer las cosas de tal modo que el programa que queremos traducir quede como estaba, pero con los textos nuevos.

Puesta en marcha

Para hacer funcionar a Traductor, deberemos teclear el LISTADO 1 mediante la opción INPUT del Cargador Universal de Código Máquina, y hacer un DUMP en la dirección 50000. Cuando salvemos el código objeto generado en la dirección 50000 especificando una longitud de 694 bytes, ya tendremos el traductor listo para funcionar.

Por ser totalmente reubicable, puede funcionar en cualquier lugar de la memoria del Spectrum, tanto del de 16 como del de 48K necesitando tan solo un pequeño hueco en el buffer de la impresora como memoria intermedia. Gracias a esto, en la práctica totalidad de los programas encontraremos un sitio donde ubicarlo.

Uso del traductor

Cuando nos dispongamos a traducir un programa comercial, podemos encontrarnos en varios casos:

— Si el programa que queremos transformar no ocupa toda la memoria, como es lo normal, entonces lo cargaremos donde normalmente se ubique, y en un hueco libre cargaremos el traductor, procediendo ya a la traducción. Luego, grabaremos el programa ya traducido.

— Si el programa ocupa toda la memoria y se carga por bloques, iremos traduciendo y grabando en cinta todos los bloques. Para hallar el comienzo y la longitud de éstos, usaremos cualquier copiador o programa lector de cabeceras.

— Si por último el programa ocupa toda la memoria y se carga en un solo bloque, no nos queda otro remedio que buscar un hueco de ceros donde meter el traductor, o bien trocear el programa mediante algún «transfer»; después de modificado, como siempre, lo grabaremos en cinta.

En cualquier caso, para evitar la autoejecución de los programas que queramos transformar, **cargaremos sólo los bloques de bytes**, si se trata de un programa en Código Máquina, o bien lo cargaremos con «MERGE», si se trata de un programa escrito en Basic. Todos los trucos para evitar la autoejecución son válidos aquí; lo único que debemos procurar es tener el programa que estamos intentando traducir en memoria, poder llevar el control al traductor y, naturalmente, poder grabarlo después de haberlo traducido.

Si tenemos el interface de 16K de RAM paginada y lo que queremos es castellanizar el sistema operativo del Spectrum, copiaremos la ROM en la RAM del interface de la manera habitual, cargaremos el traductor en cualquier dirección (50000, p.e.) y traduciremos normalmente, pero a partir de la dirección número uno, con una longitud mínima de tres letras para las palabras a traducir. Grabaremos desde la dirección cero hasta la que hayamos traducido, y cuando queramos trabajar con el sistema operativo traducido, conectaremos el interface, cargaremos lo grabado y haremos funcionar en sistema operativo almacenado en el interface, con RAM ON.

Cuando tengamos el programa a traducir en memoria deberemos averiguar una dirección donde se

pueda cargar el traductor; por ejemplo, un programa que empiece en la dirección 30000 y que tenga una longitud de 20000 bytes, podemos cargarlo en cualquier dirección hasta la 29300 (el traductor ocupa algo menos de 700 bytes) o a partir de la 50000; haremos un «LOAD CODE» esa dirección, y cuando se haya cargado el traductor, teclearemos RANDOMIZE USR esa dirección, con lo que el traductor se pondrá en marcha. Conviene siempre apuntarse los datos del bloque a traducir, porque así a la hora de grabar el bloque traducido todo será más fácil.

Lo primero que hará el traductor será preguntarnos «Dirección:»; contestaremos tecleando la primera dirección que ocupe el programa a traducir (30000, en el ejemplo anterior). Seguidamente, nos preguntará la longitud mínima que debe tener una palabra para ser traducida; esta longitud será de 3 o mayor (así evitaremos que continuamente salgan letras sueltas, sin sentido), y si pulsamos ENTER sin teclear ningún número como respuesta a la longitud mínima, devolveremos el control al Basic, y podremos así grabar el texto traducido.

Cuando hayamos contestado a estas preguntas, aparecerá en la parte superior izquierda de la pantalla un número que se incrementará paulatinamente: es el número de la dirección de memoria donde se está buscando el texto. Cuando este número se detiene significa que se ha encontrado un texto que supera la longitud mínima; entonces, este texto se presentará en pantalla con brillo, para que nos podamos hacer idea de la longitud del texto, aunque éste incluya espacios al final, por ejemplo. Es ahora cuando podemos teclear el texto nuevo, y si los caracteres disponibles se agotan, el traductor se encargará de no dejarnos teclear más. Si el texto que introducimos es más corto que el antiguo, los caracteres finales que queden se llenarán con espacios. Si cuando aparece el texto que está en memoria no queremos modificarlo, bastará pulsar ENTER para que permanezca como estaba.

Al terminar la traducción (el contador de búsqueda supera la última dirección de memoria que ocupa el programa que estamos modificando), o si hemos tecleado una dirección inicial equivocada, o hay una larga zona donde no hay textos, pulsando SIMBOL SHIFT el traductor nos volverá a Basic. También devolverá el control al sistema operativo cuando la dirección de memoria que se está chequeando supere la última de la RAM física del Spectrum.

Cuando hayamos terminado con la traducción, grabaremos el programa o el bloque de código máquina ya traducido con el mismo nombre que tenía el antiguo, y cuando vayamos a cargar el programa, sustituiremos en la carga el bloque antiguo por el que ahora hemos grabado, es decir, el traducido. Así, el programa traducido sólo se diferenciará del anterior en los textos, y no habrá problemas a la hora de hacerlo funcionar.

Algunos consejos

El secreto de una buena traducción consiste simplemente en modificar tan solo el texto que pueda aparecer en pantalla cuando el programa que nos hemos propuesto traducir esté corriendo, y por eso si aparecen textos sin sentido, deberemos pulsar ENTER para no modificarlos, ya que seguramente se trata de tablas o de algún otro tipo de datos necesarios para el correcto funcionamiento del programa.

Lo mismo haremos si una palabra con sentido nos parece que «algo le sobra»: por ejemplo, si aparece la frase «P GAME OVERx», nosotros no aprovecharemos esos tres caracteres que aparentemente carecen de sentido para poner «FIN DE JUEGO», sino que tendremos que teclear «P FIN JUEGOx», ya que muy probablemente esos caracteres «insignificantes» son controles de impresión, y suprimirlos puede llevar a un fatal error una vez que el programa esté corriendo; además, debemos tener muy presente que el programa sólo imprimirá lo que imprimía antes, de forma que si en el ejemplo anterior hubiésemos puesto como nuevo texto «FIN DE JUEGO», entonces el programa que queríamos traducir, cuando acabe la partida, imprimirá «N DE JUEG» (si tenemos suerte y esos caracteres que hemos modificado no eran vitales para la impresión) ya que dentro del texto que se nos ofreció a traducir, esas eran las letras que realmente aparecían en pantalla.

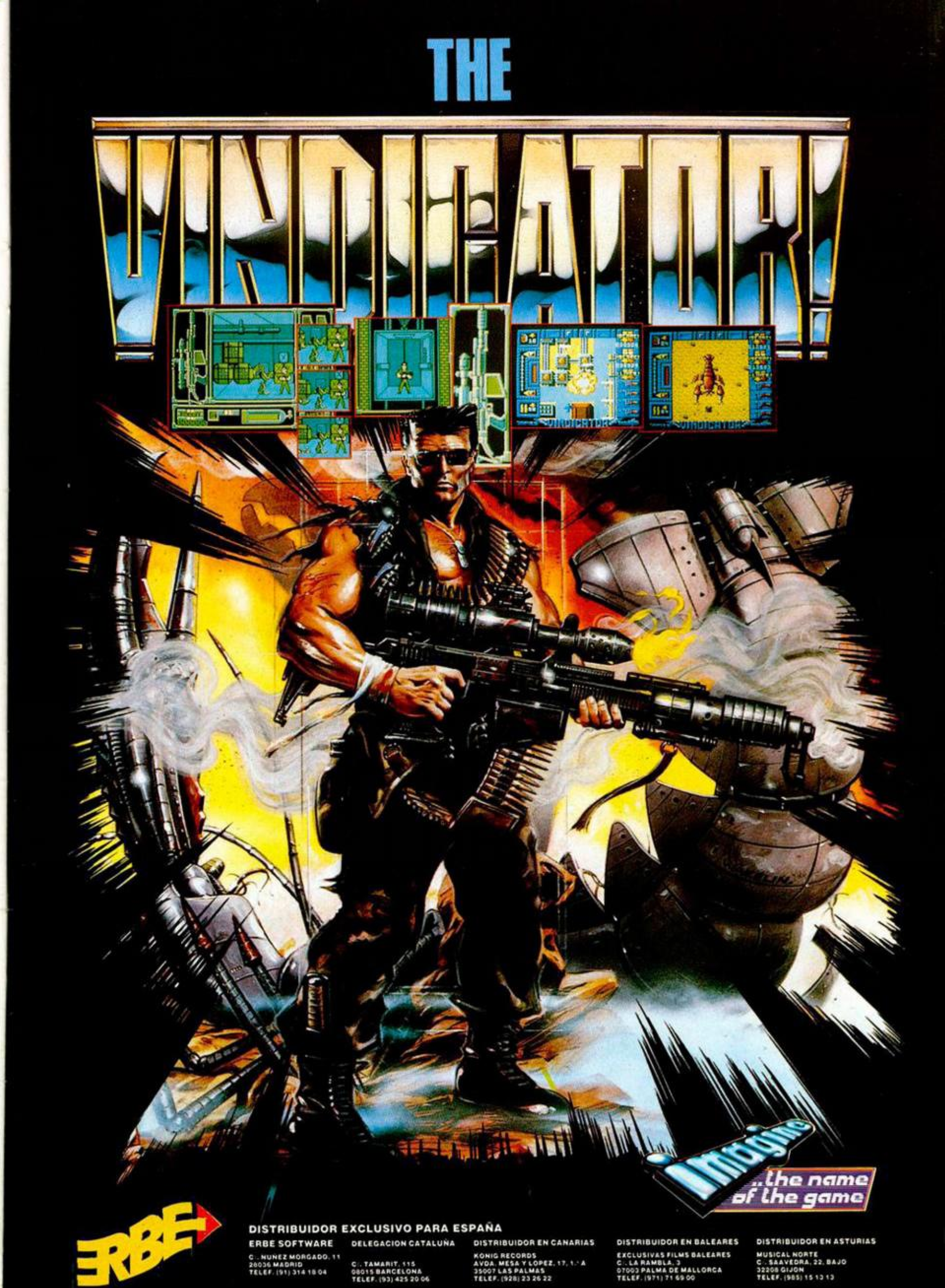
Otra cosa a tener en cuenta es no hacer que la dirección de memoria que barre al traductor coincida con la pila, ya que como continuamente los valores de la pila se están modificando, puede que se encuentre una serie de caracteres que bien podrían ser un texto, pero luego se hayan modificado por las operaciones internas de la pila, de manera que al intentar imprimirlos se produzca un error. Si tal cosa ocurre, simplemente seguiremos la traducción un poco más adelante (20 bytes, por ejemplo).

Siguiendo estas sencillas normas, todos los programas que retoquemos funcionarán y no tendremos problemas a la hora de usarlos. Nosotros hemos probado con algunos, como «Art Studio», algún ensamblador y desensamblador, y realmente es gratificante ver en castellano los textos de los programas con los que se trabaja a menudo; esperamos que a vosotros os resulte igualmente útil, tanto por su facilidad de manejo como por ser reubicable, y que os ofrezca la posibilidad de trabajar más cómodamente con vuestros programas favoritos.

LISTADO 1

1	C52168020911005B014E	532
2	00EDB0C121E50109DD21	1132
3	465B3E03DD5E00DD23DD	1018
4	5600DD23EB09732372EB	1085
5	3D20ED21E50009DD5E00	916
6	DD5601EB097323722100	849
7	401101403600010018ED	462
8	B0363801FF02EDB02105	995
9	0022385B010F00110C5B	317
10	CD35C5214F5B06057ED6	1009
11	30772310F93A365BA728	877
12	CB5F1600DD214E5BDD19	989
13	DD6E002600223C5BDD2B	818
14	3D282547213E5BC55E23	721
15	5623E5210000DD460078	794
16	A7280B1910FDED5B3C5B	991
17	19223C5BE1DD2BC110DF	1131
18	AF32005B3E0232385B11	594
19	1B5B011500CD35C53A36	707
20	5BA7C8214F5B463D7828	952
21	0AD630A7074707078023	694
22	7ED630473A005B803200	786
23	5BFE0338C92A3C5B2B3E	903
24	7FDBFEE6022880237CB5	1340
25	C8AF32375BE53E02CD01	1070
26	163E16D7AFD7AFD7E1E5	1555
27	444DCD2B2DCDE32D3E20	1009
28	D73E3AD73E20D73E13D7	1155
29	3E01D7E106E67EFE2038	1207
30	0FFE5B3808FE5E3807FE	1089
31	7B300323 10EC7ECB7F28	957
32	16E67FFE203810FE5B38	1138
33	08FE5E3808FE7B300432	899
34	375B053EE6902893473A	903
35	005B3DB8308B7832385B	840
36	3A375BA72801233A385B	652
37	16005FA7ED52223A5B05	791
38	7ED72310FB3A375BA728	1054
39	03D718027ED7E53E13D7	1110
40	AFD7010B0011015BCD35	769
41	C53A365BA72835014F5B	831
42	2A385B09EB6F260009EB	826
43	A7ED52280745EB362023	958
44	10FBED4B385B214F5BED	1166
45	5B3A5BEDB03A375BA728	1064
46	091B1AF68012AF32375B	825
47	21004011014036000100	234
48	18EDB0363801FF02EDB0	1218
49	E1A7C335C4D5C53E01CD	1514
50	0116C1D1CD3C20AF3236	1001
51	5B1848AF32085C3A085C	670
52	A728FAFE0D2015210040	874
53	1101403600010018EDB0	574
54	363801FF02EDB0C9FE0C	1248
55	282CFE3038D5FE3A30D1	1224
56	473A385B4F3A365BB928	783
57	C63C32365B214E5B5F16	772
58	00197877D711305B0106	642
59	00CD3C2018AD3A365BA7	864
60	28A73D32365B3E20D73E	834
61	08D73E08D711305B0106	671
62	00CD3C2018C700160100	543
63	4E7565766F203A201601	670
64	00446972656363696F6E	912
65	203A201601004C6F6E67	545
66	69747564206D696E696D	1008
67	61203A20120120120008	296
68	00000000000000000A00	10
69	6400E80310275B00BA00	667
70	8F01E301000000000000	372

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 694


THE
VINDICATOR!
Imagine
..the name of the game
ERBE
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE
C/. NUNEZ MORGADO, 11
28036 MADRID
TELEF. (91) 314 18 04
DELEGACION CATALUÑA
C/. TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 425 20 06
DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1.° A
35007 LAS PALMAS
TELEF. (928) 23 26 22
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/. LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TELEF. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/. SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TELEF. (985) 15 13 13

PREMIERE

NIGHT RAIDER

El Bismarck con sus 50000 toneladas de poder destructivo está haciendo de las suyas en las cercanías de las costa inglesas:; un convoy por aquí, algún mercante por allá, etc.



Pero su buena suerte se va a acabar tan pronto como te coloques a los mandos de tu bombardero Night Raider y dirijas tus alas a su encuentro para obsequiarle con dos torpeditos de 2000 kilos como aperitivo y rematarlo con unas cuantas toneladas de bombas. Y que no se acerque ningún miembro de su escolta aérea o se las tendrá que ver con tus ametralladoras delanteras y traseras.

¿Qué os parece este tranquilo paseo por el Atlántico?.



ROAD BLASTERS

Este es el nombre que reciben las carreras que más furor causan en el futuro, carreras que son mezcla de competición, de velocidad y ejercicios de supervivencia, ya que no existen ningún tipo de reglas y lo único que importa es no ser derrotado.



Además, los competidores no poseen coches normales sino mortíferas armas sobre ruedas que pueden destruir cualquier inconveniente móvil o inerte que les cause alguna molestia. No diréis que las carreteras no están calientes.

VECTOR BALL

Los señores programadores de 1001, quien parece que últimamente se han especializado en futuristas simuladores deportivos, nos presentan su última producción de la mano de Mastertronic en su serie MAD.

En esta ocasión, dos androides que se deslizan por un campo magnético bastante sinuoso deberán introducir una bola de energía en la portería contraria, cosa bastante lógica por cierto.





SAMURAI WARRIOR



Época: Siglo XVII. Lugar: el Japón feudal. Conflicto: toda una serie de luchas entre los señores feudales por alcanzar el título de Shogun y el control del Japón.

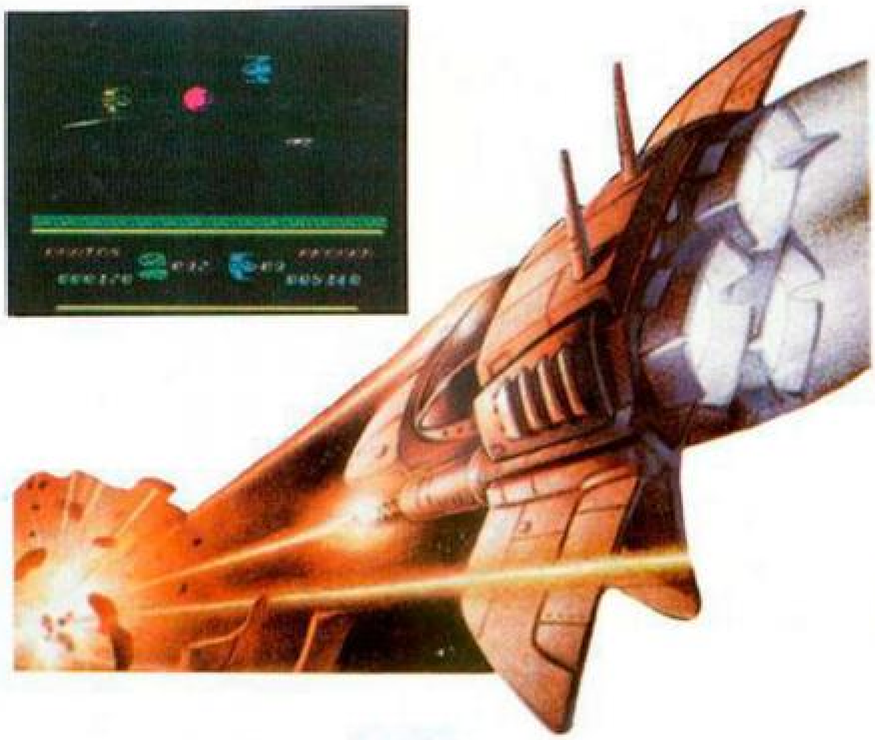
En este escenario tan agradable se inscribe este programa de Firebird realizado por los archiconocidos Beam Software, creadores entre otros de «The Way of the Exploding Fist», por lo que su experiencia en programas de lucha queda demostrada.

En esta ocasión, nuestro protagonista es Usagi Yojimbo, un conejo-samurai (habéis leído bien) que debe rescatar a Lord Noriyuki, un viejo amigo capturado por el tortuoso Lord Hijiki.

Poned cara oriental y prepararos para la lucha.



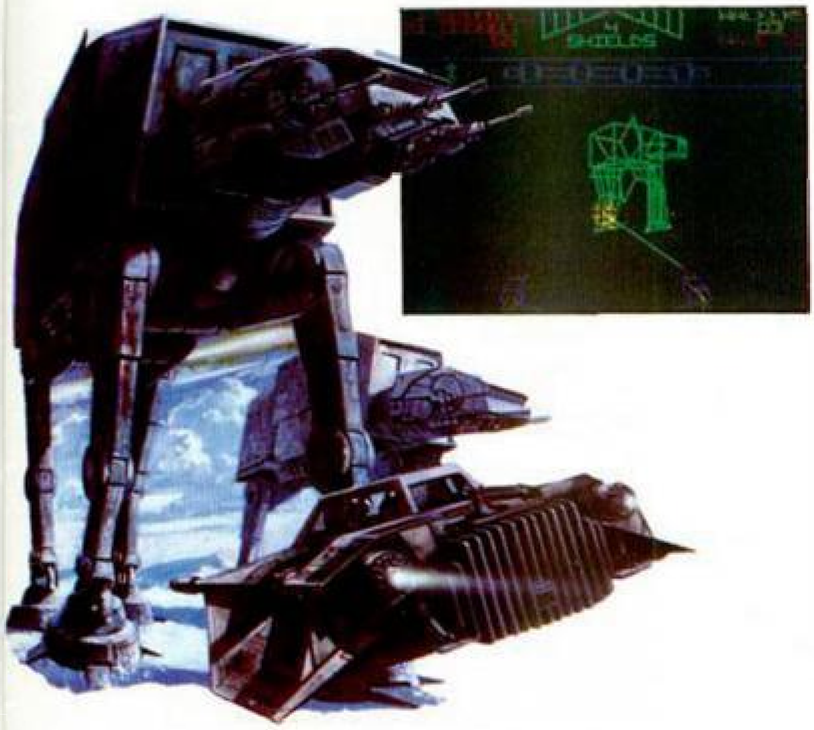
DELFOX



«Delfox» es el título con el que Dinamic inaugura un nuevo sello de software barato, Dinamic 100%. En él asumiréis el papel de Reijav, experto piloto de combate de la federación de planetas de la Nebulosa de Orión.

Tu misión, a los mandos de un poderoso caza, será la de mantener alejadas a las naves cilonas que atacan desde Andrómeda y la única manera de conseguirlo se basa fundamentalmente en convertirlos en fosfatina cósmica antes de que ellos hagan lo propio contigo.

El programa incorpora Fx syncro sprites y un triple scroll tanto de fondo como de estrellas que le hacen aún más espectacular.



STAR WARS THE EMPIRE STRIKES BACK

Al igual que ocurrió en la saga cinematográfica, Domark ha decidido continuar la serie de programas relacionados con estos exitosos filmes. En esta ocasión, le ha llegado el turno a la segunda parte, más conocida en España como «El Imperio contraataca», en la que controlarás el snowspeeder de Luke Skywalker y el Halcón Milenario de Han Solo.

En las primeras fases del juego, que esta basado en la máquina de video-juegos del mismo nombre, deberás evitar que los robots imperiales envien fotos del generador de potencia de las fuerzas rebeldes, al mismo tiempo que les envías algunos saludos en forma de torpedos-fotón.

Posteriormente, controlarás la nave de Solo, con la que te enfrentarás a todas las fuerzas imperiales disponibles, para después... lo que pasa después ya os lo contaremos próximamente.

ROCK'N ROLLER

El autor del ya casi clásico «Mad Mix» vuelve a la carga con un original programa de buggies. En él, recorrerás cuarenta circuitos diferentes en los que deberas recoger piezas de tu buggy para completarlo, al mismo tiempo que evitas los misiles teledirigidos de los otros coches y, por supuesto, respetas los particulares códigos de circulación de cada uno de los circuitos.



Diversión a raudales y algún que otro tortazo os esperan con este juego de Topo.



El mundo de la aventura

DE LA IDEA A LA HISTORIA

Andrés R. SAMUDIO

Escribir una aventura es como escribir un libro. Primero el concepto y luego la creación. Antes de empezar vale la pena preguntarse: ¿Cual será el objetivo? ¿Dónde tendrá lugar? ¿Que desafíos planteará al jugador?

Hemos visto que cada historia empieza con sólo una idea, a veces muy vaga, como el boceto preliminar de un cuadro.

Lo mismo pasa con el guión, no suele tomar cuerpo de inmediato, sino que va emergiendo a medida que la idea se expande y el autor va decidiendo la manera de estructurarlo todo en una historia coherente.

Poco a poco se van incorporando los subguiones, ideas secundarias que parten de, y se ramifican desde la principal.

Las mejores historias son las que contienen varios subguiones sabiamente entretejidos con el tema principal. Pero cuidado, no deben apartar al jugador del objetivo primorcial de la aventura, sino más bien arroparlo com ambiente y excitación adicional.

Por ello no debes determinar desde el comienzo el guión de una manera muy rígida; puedes encontrar más tarde dificultades al tratar de incorporar nuevas ideas.

Veamos como se va creando un entramado firme a partir de una idea, para ello usaremos algunos de los temas que en el anterior número consideramos como clásicos.

Lo básico para crear un argumento sólido es plantar una idea y alrededor de ella estructurar la historia. Cuando estés satisfecho con los resultados, tendrás ya la base para tu juego de aventuras. Tendrás tu historia.

La diferencia entre la vida real y una historia es que la vida no tiene una forma predeterminada, sigue y sigue continuamente, (aunque nosotros seamos ya meros recuerdos). Pero una historia debe tener una forma definida y una vez terminada y entregada, no se puede alterar.

Por otra parte, las acciones que la gente ejecuta en la vida real no requieren un propósito específico, ni siquiera un final, pero en tu aventura, a menos que desees que sea bastante sosa y sin sentido (como la vida), toda acción debe tener su propósito y, por supuesto, su final.



Comentábamos en otro número que hay varios tipos de historias que se prestan especialmente para hacer de ellas una aventura. Los cinco más populares parecen ser: fantasía, ciencia-ficción, humor, semi-fantasía y horror.

Las mejores historias suelen incluir un poco de cada una de estas categorías, y no hay ninguna razón para permanecer rígidamente en una de ellas a menos que el guión lo requiera.

— *Fantasía tradicional:* los mundos fantásticos son los más fáciles de crear pues no hay reglas para ellos y son los que la gente encuentra más interesantes para explorar.

En una historia de fantasía, tu creas un superhéroe, le das una meta, que suele ser generalmente el desfacer algún entuerto, le pones en el camino varios problemas a resolver, y ya tienes el embrión de una aventura.

— *Semifantasía:* aquí la historia tiene lugar a solo un paso de la realidad, como en una cuarta dimensión o en un espejo. Ello se debe a que tú has decidido poner varias circunstancias arbitrarias en ese mundo nuevo y eso lo hace diferente en varios sentidos al mundo real.

El cambio será el que tu decidas, un mundo sin sol, o un mundo donde existe el viaje en el tiempo, o dominado por las máquinas, o donde la evolución ha seguido un camino diferente y hay otra raza animal dominante. Como verás, las permutaciones son infinitas.

— *Horror:* en este tipo de historias estás tratando con lo sobrenatural, quizás con el mundo de los sueños, por supuesto que con fantasmas, vampiros y otras apariciones.

El ambiente debe ser apropiadamente tétrico y sobrecogedor.

Una sección de horror se puede incorporar con facilidad a cualquier juego, pero especialmente a uno de fantasía.

Pero ten cuidado, del horror a la chorrada ridícula no hay más que un paso.

— *Ciencia-ficción:* ya es un tema un poco más difícil de tratar, porque no tienes tanta libertad. Esa rama de la literatura lleva bastante tiempo en el candelero y tiene sus propias leyes no escritas.

Además, estás tratando con algo que, en su sentido más puro, es una proyección de los hechos ya conocidos, así que debes estar bien informado del tema que trates o tus ideas no van a tener mucha credibilidad.

En cuanto a los extraterrestres, estarás un poco más libre, porque nadie es una autoridad y hasta ahora hemos sido pocos los que los hemos tratado y los conocemos de verdad; así que casi todo cuela.

Pero ten cuidado cuando toques la parte de tecnología, intenta suponer que todos los futuros jugadores van a ser científicos y debes convencerlos o no tragarán.

— *Humor:* una historia totalmente humorística es de lo más difícil que hay, sostener el tipo sin caer en la tontería es cosa que sólo algunos dotados han logrado.

Por otra parte hay muchos tipos de humor y al que le gusta o entiende uno, suele no gustarle el otro.

Pero es muy beneficioso incluir un toque de sano humor en tu aventura, sin pasarte. Por ejemplo viene muy bien en una historia de Fantasía seria, el que de vez en cuando el Héroe Sabelotodo incurra en un planchazo o metedura de pata, o que el Mago-Malo-Retorcido-Po-

deroso la empastre de vez en cuando.

Esto sirve para reavivar la acción. Y es que el sabio arte de lo inesperado es una de las cosas más frescas que puedes introducir en tu historia.

Pero sea cual sea el tema que elijas, hay que hacer un resumen que te sirva de punto de partida y que incluya una especie de prólogo para poner al jugador «en ambiente». En esta parte debes ser completamente sincero y explicar todo lo que sólo tu conozcas del juego pero que sea esencial para acabarlo.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Pero, antes que todo, y como en todo trabajo, hay unos útiles o herramientas que deben estar a mano del escritor para dar una cierta garantía de que nuestro esfuerzo va a culminar en algo decente y presentable.

Y es que a veces se da el caso en que guiones muy prometedores se han visto estropeados en su camino hacia una historia por carecer, o no saber utilizar, estas humildes pero indispensables herramientas.

Y como para muestra bien vale un botón, nos basaremos en esta exposición en los que nosotros mismos usamos en nuestro trabajo.

Luego cada uno, según sus particulares habilidades y temas de enfoque, podrá variarlos a su gusto.

A— Indispensables.

1— Una buena gramática o manual gramatical: a casi todos no queda un amargo recuerdo escolar de esta árida asignatura que ha sido calificada de «bastante aburrida»; pero si en realidad abrigamos la seria intención de hablar o escribir correctamente nuestra aventura, hay que tener una a mano.

Es indispensable conocer con precisión, como en toda actividad humana, los objetos que vamos a usar. Y en este caso esos objetos son frases, luego debes tener un buen libro de gramática donde consultar todas aquellas dudas sobre puntuación, etc., que continuamente nos asaltarán.

Si crees que eres muy hábil en puntuar te dejamos la siguiente frase:

ESO QUE ES ES ESO ESO QUE NO ES NO ES ESO ES ESO ESO ES.

(ponle tú la puntuación adecuada).

2— Un diccionario.

Antes hablábamos de las frases y de la puntuación, pero es evidente que están compuestas de palabras.

Es pues lógico, que tengamos que hacer un frecuente uso de un diccionario donde consultar sobre el exacto significado de cada una, (para tener una idea adecuada de su fuerza al usarla, cosa muy importante cuando escribes una aventura, donde la memoria es más bien escasa).

O más sencillo, para evitar los bochornosos errores de hortobaphia.

Para ver que tal andas de ortografía escribe correctamente la siguiente frase. (Yo la he escrito toda con la B y la LL, pero tú debes hacerlo bien).

¡Balla! bean a la burra balla saltar la balla.

3— Una enciclopedia.

Además del diccionario, donde se nos da una definición breve de cada palabra, es necesario tener un medio más amplio, donde podamos aclarar y profundizar en todos los temas a tratar y, lo que es aun más importante, conseguir referencia sobre en donde buscar más información sobre esa misma línea.

4— Un diccionario de sinónimos e ideas afines.

Fundamental para darle alegría, variedad y fuerza a los guiones, y para evitar el uso frecuente de palabras repetidas, lo que le da al texto un aspecto infantil y descuidado.

Recuerda: en la variedad está el gusto. Y cuanto más variado y rico sea tu texto, más gustará tu aventura.

B— Complementarios.

Varían mucho según los temas de que trates.

1— Diccionario de Historia Universal. Yo utilizo el excelente manual de Rioduero. En él podrás comprobar cualquier referencia histórica sobre lo que escribas.

2— Un buen Atlas Histórico es el complemento ideal de lo anterior, allí podrás captar de un solo golpe de vista toda la evolución de una cultura. La editorial Noguer tiene uno muy bueno y barato.

3— Un manual de Mitología Universal (Griega, Latina, Nórdica, etc).

4— Los Mejores Refranes Españoles, donde podrás sacar muchos dichos y chorradas, que por ser populares, calan muy hondo en el lector, es decir, los reconoce y agradece. Pero no te pases.

5— Un buen Atlas Geográfico. Selecciones o Salvat. Para echar una miradita si tu aventura está situada en algún lugar de este perro mundo.

6— Historia de la Ciencia-Ficción. Aparte de que da muchos temas sobre este campo, tiene de bueno que ves evolucionar las ideas de los autores.

7— Enciclopedia de la Ciencia-Ficción. Fundamental para los que estén escribiendo sobre el tema.

8— Papel y lápiz. Aunque escribas por medio de un tratamiento de textos, como hace este esclavo.

CON ESTILO

El estilo es lo que diferencia un escritor de otro, algo equivalente a la personalidad. Según Buffon «el estilo es el hombre».

También es el dominio de una técnica. Según Sthendhal «es añadir a un pensamiento dado todas las circunstancias calculadas para producir un mayor efecto».

Pero en su grado máximo se evoca con ello esa milagrosa capacidad de engrandecer una idea y transformarla en una obra de arte. Por eso según Michelet «el estilo no es más que el movimiento del alma».

En un plano más modesto nosotros sólo tratamos de ayudarte a escoger mejor tu vocabulario, a expresar claramente tus ideas y a hacer que tu aventura resulte interesante.

Gran parte del estilo se aprende escribiendo o leyendo, pero yo sólo te dejaré con tres ideas fundamentales.

Brevedad: lo bueno, si breve, dos veces bueno. No hay que emplear veinte palabras para expresar algo que sólo necesita diez. Esto no quiere decir que la concisión o brevedad deba confundirse con el laconismo, útil solamente al redactar un telegrama.

Sencillez: usa un lenguaje vivo y familiar, siempre directo, sin rebuscamientos literarios.

Claridad: es una consecuencia directa de los dos anteriores. Pero es también la presentación de una idea completa, sin que falten los detalles necesarios para su cabal comprensión.

A parti de ahí, tu crearás tu propio estilo.

UNA OBRA PERDURABLE

Como dice el proverbio latino: «verba volant, scripta manent» o séase, que las palabras vuelan y lo escrito permanece.

Y es que las palabras (que por cierto, en la escritura china se representan por medio de un ideograma donde se vé una vaharada de humo que sale por la boca), no bien han sido pronunciadas, se deshacen en el aire. Literalmente, se las lleva el viento.

Y luego siempre puedes salir con lo de que «donde dije digo digo Diego».

Pero lo escrito, «escribido» queda, y ello nos obliga a ser más cuidadosos, precavidos y elegantes.

Para ello tienes la inapreciable ventaja de poder ir retocándolo todo una y otra vez; puliendo y moldeando tu obra, hasta que el resultado se corresponda plenamente con tus pensamientos y deseos.

Pero de este modelado final de tu historia trataremos en el próximo capítulo, así como de la creación y comportamiento de los otros personajes de tu aventura.

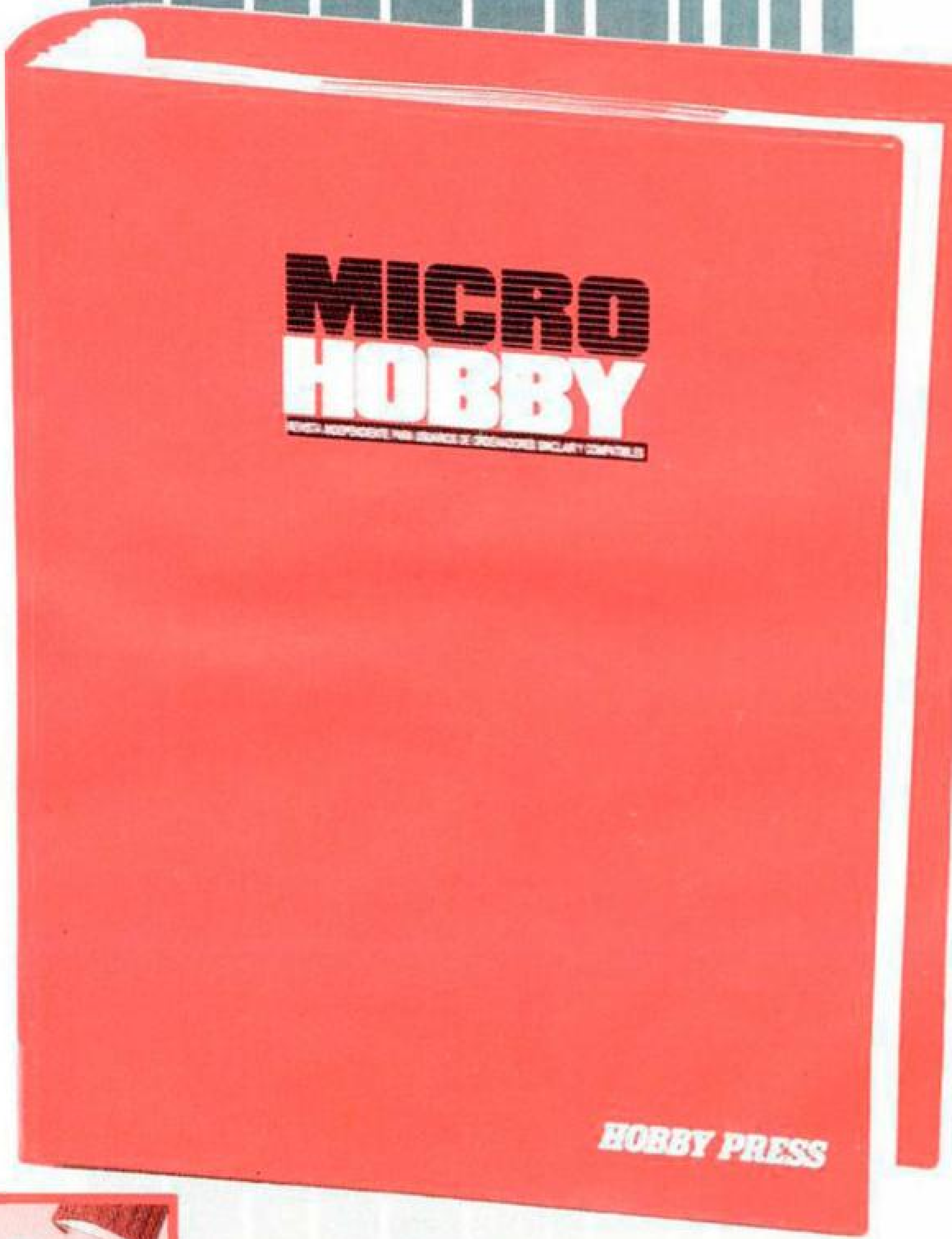
Respuesta al acertijo de la puntuación:

ESO QUE ES, ES ESO. ESO QUE NO ES, NO ES ESO. ¿ES ESO? ESO ES.

Respuesta a lo de la Ortografía: ¡vaya! Vean a la burra baya saltar la valla.

¡COLECCIONA MICROHOBBY!

850 ptas.



Para solicitar tus tapas, llámanos al tel. (91) 734 65 00



No necesita encuadernación,

gracias a un sencillo sistema de fijación que permite además extraer cada revista cuantas veces sea necesario.

¡NUEVO!

CICLOCROSS DE ALTURA



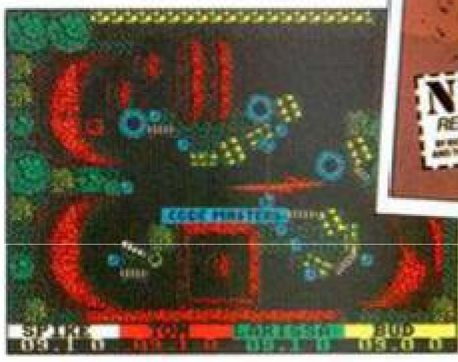
PROFESSIONAL BMX SIMULATOR

Simulador

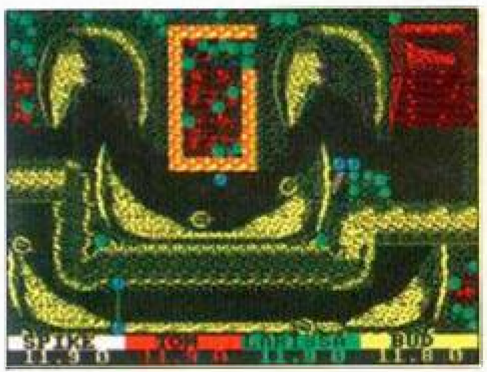
Code Masters

Hace más o menos un año, Richard Darling, uno de los cerebros de esta compañía inglesa especializada en software barato, creó el programa «BMX Simulator» que estuvo en el número uno de las listas inglesas durante varias semanas. Ahora, siguiendo el mismo estilo y calidad que ya alcanzara en la primera obra, los hermanos Oliver, expertos en simulaciones, han tomado las riendas del proyecto y han creado este «Professional Bmx Simulator».

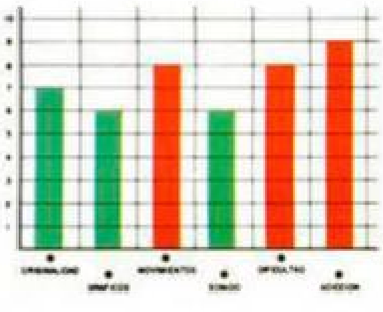
Las novedades incorporadas son la posibilidad de jugar cuatro participantes simultáneamente, dos versiones en un mismo paquete, «expert» y «standard», quince circuitos nuevos y, en la versión «expert», la elección del tipo y longitud de la rueda y el tamaño de la cadena de tu bicicleta.



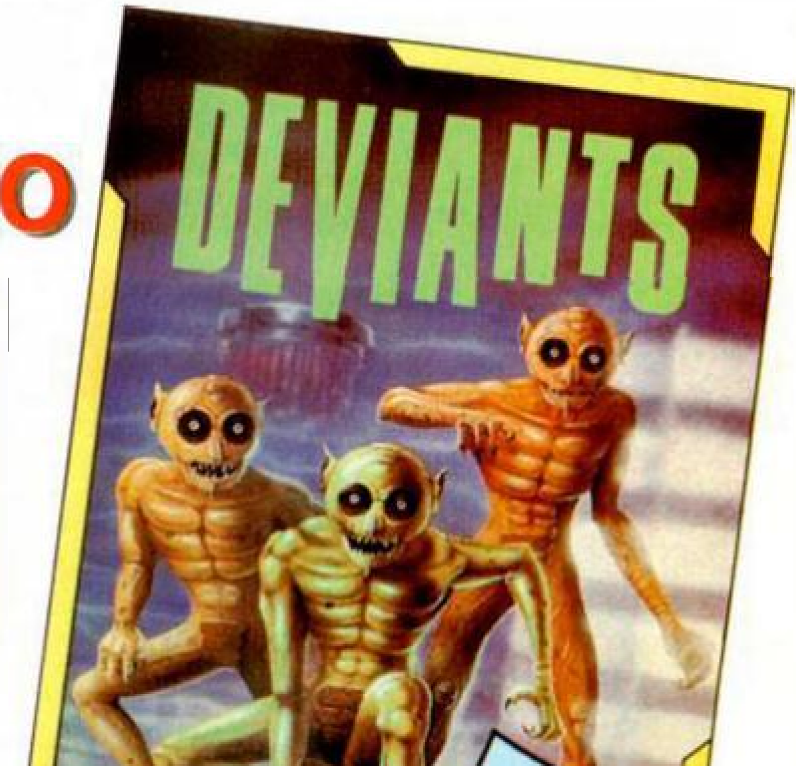
Repartidos por las dos cintas que se incorporan con el programa, se encuentran los diferentes circuitos englobados en tres grupos diferentes: «Dirt Biking», «Quarry Racing» y «Desert Riding» en cada uno de los cuales será necesario que pongas a prueba tu habilidad como ciclista y como estratega, ya que en alguno la velocidad puede ser lo más importante, mientras que en otros será más seguro concentrarse en las pendientes.



Gráficamente no se puede decir que nuestros ciclistas sean muy reales, pero no así los diferentes escenarios, muy propios y ambientados. Sin embargo, a nivel de movilidad estos personajes son los ideales ya que confieren una velocidad al juego que le hace mucho más atractivo.



COLONIZANDO, QUE ES GERUNDIO



DEVIANTS

Arcade

Players

Como últimamente está de moda, nos vamos a trasladar a un futuro cercano, el año 5150, en el que la raza humana (las veces que ha sucedido esto a lo largo de la historia del software) necesita espacio vital para colonizar debido a un exceso de población.

Tras eones, milenios y algunos minutos de búsqueda, se encontró un planeta aparentemente deshabitado que reunía las condiciones necesarias para la vida. Pero lo que no sabían nuestros aguerridos exploradores es que Krauze, que así se llama el planeta en cuestión, no estaba totalmente vacío, sino que los escasos supervivientes de una poderosa raza guerrera seguían manteniendo alejados a los intrusos.



Ante la incómoda circuns-

MONOTONÍA SOBRE RUEDAS

CRAZY CARS

Arcade

Titus

«The American Cross Country Prestige Cars Race» es una de las más locas competiciones que el hombre ha creado.

Recorriendo tres pistas diferentes por Arizona, Florida y la N.A.S.A., ésta última también en coche no en el Columbia, podrás disfrutar del placer de conducir obras maestras de la tecnología automovilista como puedan ser un Lamborghini Countach, un Porsche 911 o un Ferrari GTO, coches de lujo que alcanzan velocidades meteóricas.





Hasta aquí todo bien, pero empiezan los problemas. No existe ningún tipo de reglas, por lo que los coches pueden embestirte y además las carreteras son más bien un cúmulo de baches parcheados que una pista de competición.

La cosa parece interesante, pero tras unos minutos de juego empiezas a darte cuenta que es posible que a este «Crazy Cars» le den algún premio, pero seguro que serían al aburrimiento mejor diseñado.

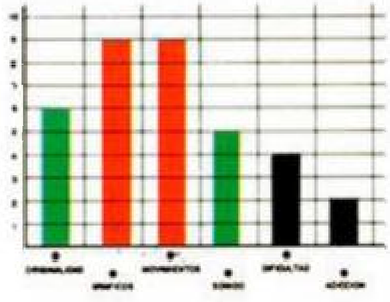
Esto se debe a varias cosas. Primero a que los decorados no varían apenas aunque hayas superado seis stages o cuatro niveles y segundo a que, posiblemente, el autor del programa haya trabajado en un monitor en blanco y negro, porque hay una falta de color en el juego digna de reseñar.

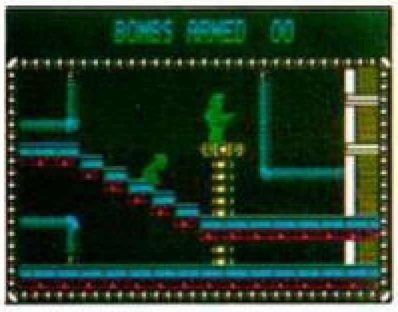
A ver si de una vez las casas de software se enteran de que un juego no sólo se vende por una carátula atractiva, un argumento que te incita a pilotar Ferraris o Porsches, y unos gráficos muy reales, sino que también influye, y no poco precisamente, el que el



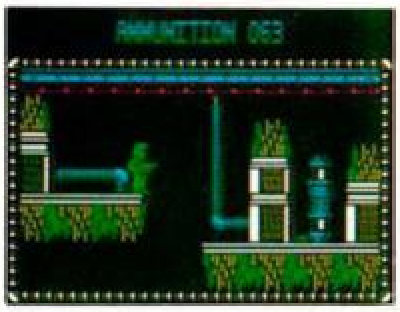
programa sea divertido, entretenido y consiga "enganchar" al adicto de juegos, cosa que ni por asomo consigue este «Crazy Cars».

Esperamos que los señores de Titus mejoren notablemente sus próximos productos, porque la verdad es que no se han lucido con su programa inaugural.











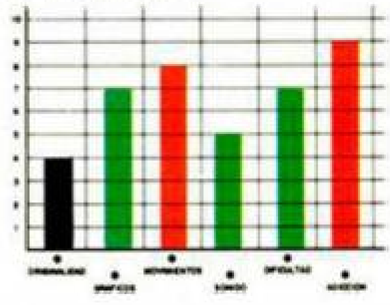


tancia de que los habitantes del planeta no se dejan colonizar, se ha tomado la única decisión posible: eliminarlos. Y para ello un comando ha sido enviado a la base deviant con la misión de colocar unos cuantos explosivos nucleares que les quiten a estos chicos malos las ganas de guerrear.

¿A qué no os imaginais lo que viene ahora? Pues lo de siempre, que los deviants han convertido al equipo de demolición en comida para su despensa y, claro, te ha tocado a tí la ingrata misión de activar todos los explosivos de la base y evitar convertirte en la cena de alguien.

Este es el argumento de un no excesivamente original programa (recuerda demasiado a otro programa, «Dan Dare»), que viene avalado por ser obra del autor del exitoso «Joe Blade».

Pero esto no le resta calidad al juego que resulta muy entretenido y adictivo. Además, la mezcla del arcade con la prueba de reflejos que se necesita para activar cada una de las bombas resulta ciertamente explosiva.



¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas



LA LEY DE LA CALLE

Muchos son ya los programas de artes marciales que han desfilado por las pantallas de nuestros ordenadores, pero pocos de ellos han conseguido reunir a la vez la perfección de gráficos y movimientos que ha conseguido «Street fighter», la última producción de Go!

STREET FIGHTER
Arcade
Go!

Hay un viejo proverbio chino que dice: «Utiliza tus manos para trabajar, no para pelear. Pero si las utilizas para pelear procura hacerlo antes que tu rival». Esa es mi única ley, golpear antes de que me golpeen. Mi nombre es Ryu, y si no lo habéis oído antes es que ni conoceis el Bronx ni os gusta la lucha....



Así de modesto y apacible el Ryu, el protagonista de «Street Fighter», el último programa de Go!, que tal y como os estaréis imaginando no es sino otro clásico juego de artes marciales.

En esta ocasión nuestro objetivo consiste en combatir en cinco países distintos contra los dos mejores luchadores de cada uno de ellos; como siempre, nuestras posibilidades de victoria dependerán de la rapidez con que logremos aprender a controlar con maestría todos y cada uno de los 17 movimientos que nuestro luchador puede realizar.





A pesar de que no se puede decir que «Street Fighter» sea un título especialmente original, pues son ya muchos los programas aparecidos de su mismo estilo, si cabe resaltar el altísimo nivel de calidad gráfica tanto de sus escenarios como de cada uno de los personajes que en pantalla aparecen, si bien esto se ha logrado a costa de cargar independientemente cada uno de los escenarios.



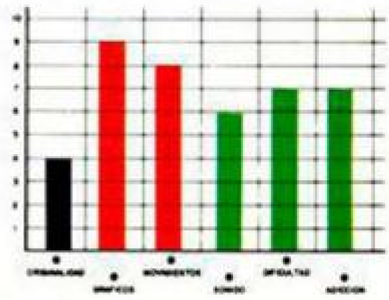
También es digno de mencionar todo lo relacionado con los movimientos de los personajes; en esto «Street Fighter» no tiene nada que envidiar a la que probablemente se puede considerar como la obra cumbre de este género: «The Way of the Exploding Fist».





En definitiva, «Street Fighter» no va a aportar nada nuevo al mundo de la programación, pero su nivel de calidad es lo suficientemente elevado como para que merezca la pena prestarle atención, especialmente si sois aficionados a los buenos programas de artes marciales.





CARGADOR

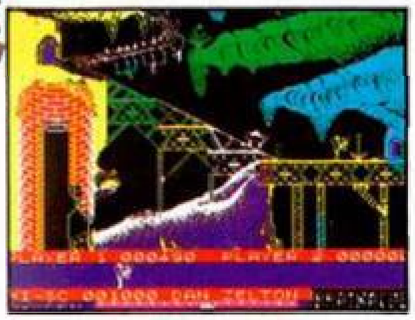
En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, lo colocaréis delante de la versión original del programa.

POKE 43644,0 energía infinita

```
  10 REM **********************
  20 REM **                  **
  30 REM **   J.E BARBERO    **
  40 REM **                  **
  45 REM **   SPECTRUM  48K  **
  47 REM **                  **
  50 REM **********************
  55 REM
  60 REM *** STREET FIGHTER ****
  65 REM
  70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 24999
  80 PRINT "  INTRODUCE LA CINTA
 ORIGINAL           Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
  90 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""COD
E : LOAD ""CODE
 100 POKE 43644,0: REM  ENERGIA
INFINITA
9000 RANDOMIZE USR 58644
```

¡NUEVO!

EL DIAMANTE ANATESE



BRAINACHE

Arcade

Code Masters

Brainache es el apodo de un minero algo despistado que suele meter la pata a una velocidad realmente portentosa. Una de sus mayores hazañas es la de haber convertido es escombros una boyante mina de diamantes pulsando el botón de autodestrucción al creer que era el timbre de llamar a la puerta.

Pero parece que la desgracia le persigue, porque cuando se acababa de enrolar en la nave de explotación minera Rotar-1 que trabajaba en las minas de Stella del planeta Nesbit, volvió a aparecer su mala suerte congénita.

Debido a una emergencia, abandonó todo su equipo en la mina y ahora debía recuperarlo si no quería que se lo descontaran de sus próximos 1300 sueldos.

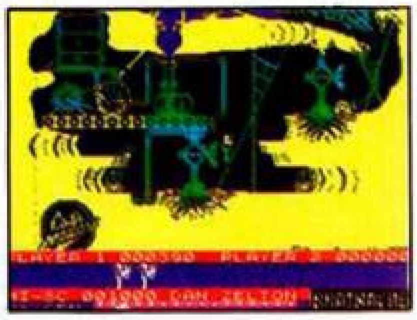
Armándose de valor y un fúsil láser, nuestro amigo se dirigió a la mina donde además de recuperar su equipo, intentaría demostrar a sus compañeros que servía para esto encontrando el gran diamante Anatese.

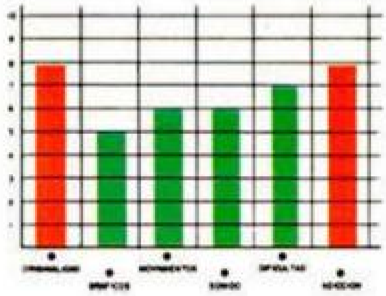
Pero la cosa, como era de esperar, no es sencilla, ya que la mina está repleta de animales agresivos, trampas y plantas venenosas, es decir, todo un paraíso.

Éste es el argumento de un programa discordante en varios sentidos.

El movimiento incluye un novedoso scroll pixel a pixel en color que, aunque lo enlentece, resulta muy atractivo. A esto hay que sumar unos escenarios coloristas y bien realizados. Pero, como en todas las cosas buenas, hay algo que siempre desmerece. En este caso es el gráfico del protagonista y de los enemigos, que, aparte de mezclarse con los colores de los escenarios como era de esperar, resultan unos monigotes pésimamente diseñados y realizados.

Aún con esto, «Brainache» es un programa atractivo gracias a su grado de adicción y su no excesiva complejidad.





DOS JUEGOS EN UNO





ADVANCED TACTICAL FIGHTER

Arcade

Digital Integration

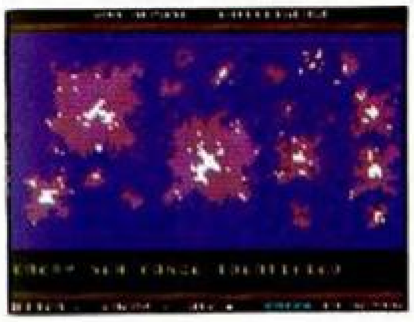
Normalmente ante cualquier programa de esta casa inglesa experta en simuladores, como aquel pionero «Fighter Pilot» o, más recientemente, ese fantastico emulador de Bobs titulado «Bobsleigh», nos esperamos un complejo manual de instrucciones y una complicada pantalla en la que deberemos controlar unos treinta o cuarenta indicadores con doscientas teclas simultáneamente.

Pero lo más agradable es que la cosa no sólo no se ha complicado en este punto, sino que se ha simplificado al máximo, ya que sólo tendreis que manejar el avión como si de un arcade se tratara. Quizás esta sea una de las mayores virtudes de este «ATF», el que sea el primer programa de arcade-estrategia, con los atractivos de ambos géneros.

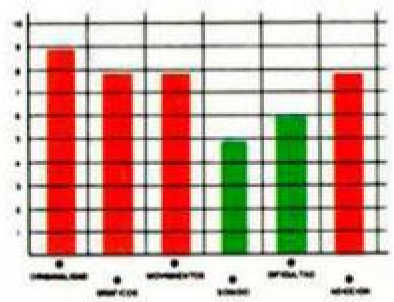
Por si esto no fuera bastante, el programa posee una calidad gráfica media y el movimiento del avión y de los enemigos esta bien conseguido, con lo cual estamos ante un producto de primera categoria que puede resultar muy interesante a los fanáticos de los dos estilos que engloba.

Por una vez nos hemos equivocado. «ATF» es uno de esos programas poco llamativos a primera vista pero que sorprende a los pocos instantes de empezar a jugar.

Ya no queda nada más por hacer que disponerte a despegar y luchar contra todo aquello que se mueva.







¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas

TOPUS JUEGUS EST



Combinar en un mismo programa el rigor de los hechos históricos, la emoción de los más trepidantes arcades, y la adicción del mejor simulador deportivo parece algo prácticamente imposible. Pero «Coliseum», el último lanzamiento de Topo, es eso precisamente, una apasionante mezcla de tres ingredientes explosivos.

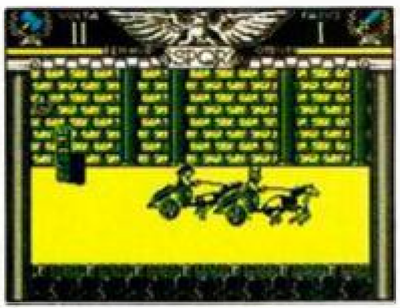
COLISEUM

Arcade

Topo Soft

Topo Soft se está convirtiendo en una de las compañías más prolíficas no sólo del panorama nacional sino incluso del internacional, ya que prácticamente cada mes se nos presenta con algún nuevo lanzamiento. También casi siempre nos suele sorprender por la calidad y originalidad de estos títulos, y «Coliseum» el programa que en esta ocasión nos ocupa, no es una excepción a esta regla.

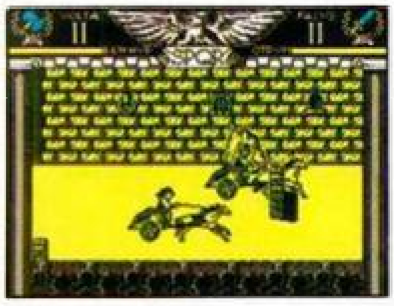
A pesar de que no es



tampoco la primera vez que se recurre a hechos históricos para encontrar un buen argumento ni la primera vez que se realiza un simulador deportivo, sí creemos que es ésta una de las pocas ocasiones en que ambos temas se funden en uno solo, ya que «Coliseum» es un buen simulador deportivo ambientado en un deporte tan histórico como son las carreras de cuádrigas.

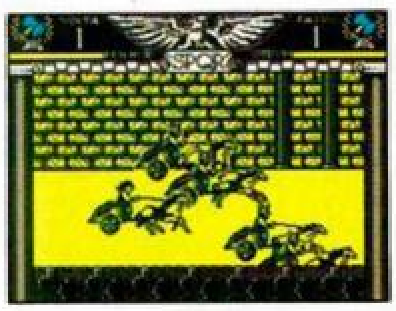
Pocas explicaciones os vamos a dar sobre este espectacular deporte, ya que suponemos que la mayoría lo conoceréis, pero por si queda algún despistadillo le diremos que las carreras de cuádrigas se disputaban sobre un circuito oval y que sus reglas se reducían principalmente a una: lo importante era ganar y todo valía para conseguirlo.

De esta forma sus participantes —y nosotros si nos



decidimos a tomar parte en «Coliseum»— se obsequiaban mutuamente durante toda la carrera con caricias propinadas con instrumentos tan «deportivos» como hachas, espadas, látigos o cuchillas destroza-ruedas.

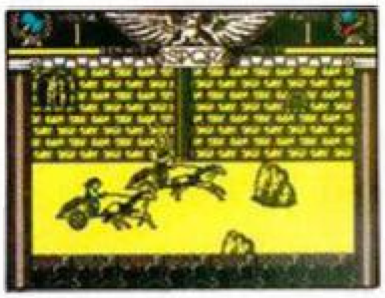
Como véis no es originalidad precisamente lo que le falta a «Coliseum», pero tampoco está exento de

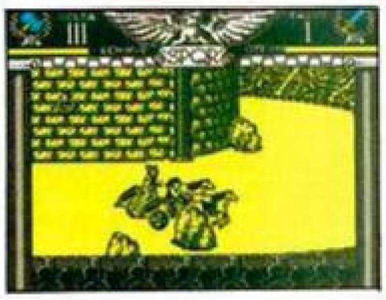


COLISEVM

buenos gráficos, logrados efectos sonoros y sobre todo unos excelentes «scrolles» y movimientos.

Sin embargo, «Coliseum» también tiene sus puntos negativos, entre los cuales destaca especialmente su elevado grado de dificultad, ya que es prácticamente desesperante compro-



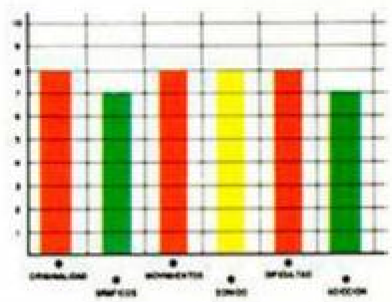


bar como ocasión tras ocasión nuestra cuádriga es destrozada por nuestros adversarios.

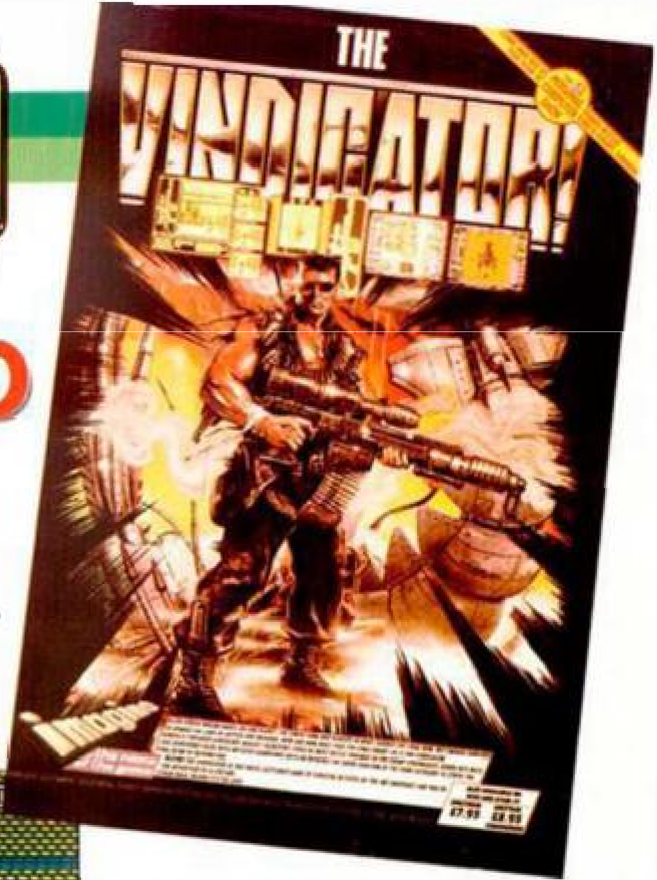
Si queréis experimentar todas las emociones de una de estas carreras estais en vuestro derecho, pero no digais que no os hemos advertido de como se las gastan los tipos que en ellas participan. Que los Dioses os sean propicios; alea jacta est....



PARA DISFRUTAR DE VIDAS INFINITAS EN ESTE JUEGO TENDRÉIS QUE PULSAR SIMULTÁNEAMENTE LAS TECLAS «I», «S», «A», «B», «E», «L».



¡NUEVO!



EL ÚLTIMO GUERRERO

Han pasado más de veinte años desde que en aquel triste día —cuyo recuerdo no dejarás de maldecir— los cielos de la Tierra quedaran ensombrecidos por una extraña nube. Parecían los primeros signos del Apocalipsis... y en cierta manera lo era: miles de naves alienígenas se lanzaron de improviso a la conquista de la Tierra.

VINDICATOR

Arcade

Ocean

Todas aquellas escenas que tantas veces hemos contemplado con una mezcla de incredulidad e indiferencia en las películas de ciencia-ficción desfilaron de repente ante los aterrados ojos de la humanidad. Por una vez la realidad superaba a la ficción; los invasores eran aún más crueles y despiadados que cuanto en la pantalla se nos había mostrado.

Las potencias mundiales habían malgastado su tiempo y su dinero en una descabellada carrera de construcción de armas cada vez más potentes destinadas siempre a repeler un ataque lanzado por su bloque antagonista. ¿Pero quien podía imaginar que el definitivo y más peligroso ataque llegaría desde el espacio?

Lo cierto es que así ocurrió, y tal y como era de esperar, los ejércitos alienígenas apenas si necesitaron un par de días para hacerse totalmente con el control de nuestro planeta. Pronto los efectos de su cruel tiranía se hicieron notar: el noventa por ciento de la población mundial fue exterminada, y la civilización quedó prácticamente reducida a cenizas y ruinas humeantes.

Los escasos supervivientes del holocausto buscaron refugio en estas ruinas, pero acosados por el hambre, las enfermedades y las patrullas del invasor pronto quedaron reducidos a menos de un millar. En apenas unos meses y si nadie lo remedia el cruel invasor podrá vanagloriarse de haber cumplido a la perfección su salvaje tarea: la raza humana habrá quedado extinguida.

Han pasado veinte años, como decíamos, y el genocidio ha sido consumado. Pero la última esperanza aún no está pérdida, todavía queda una posibilidad de salvación y de venganza para la humanidad. Su nombre: el Vindicator.

Como veis, no se puede decir que el argumento de «The Vindicator», el último lanzamiento de Ocean, sea precisamente un dechado de originalidad, pues por



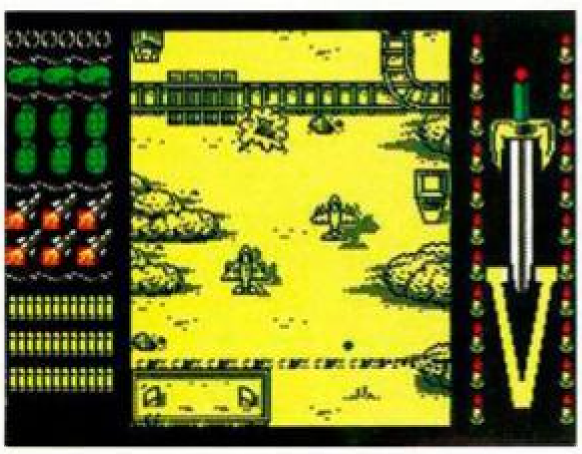
enésima vez responde al típico y tópico «humanidad salvada de garras del maléfico e inevitable invasor por carismático y desinteresado héroe de turno», pero la verdad es que en este caso, el argumento es sólo un ingrediente adicional dentro de lo que es una receta que, como mínimo, se puede calificar de explosiva.

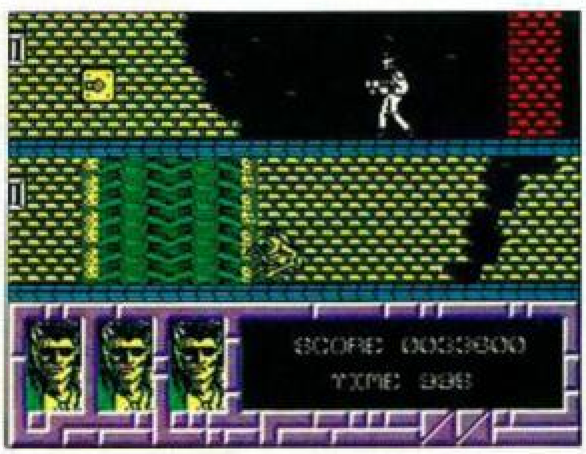
Y es que aunque pueda parecer que decir que «The Vindicator» es un fantástico programa con unos increíbles gráficos, movimientos y sonidos sería lo más adecuado para el caso, en realidad, y para hacerle justicia lo correcto sería decir que «The Vindicator» son tres magníficos juegos reunidos en uno solamente. Vamos a explicarnos.

«The Vindicator» se desarrolla a través de tres fases diferentes que, como suele ser ya habitual en estos casos, deben de ser cargadas independientemente desde el cassette. Lo que ya no es tan habitual es que al terminar estas cargas en lugar de encontrarnos jugando al mismo juego con diferentes gráficos o escenarios, nos encontremos frente a un juego totalmente distinto que prácticamente nada tiene que ver con la fase cargada con anterioridad.

En la primera de ellas nos encontraremos inmersos en un complejo laberinto tridimensional compuesto por cuatro niveles distintos, y que no es otra cosa que el centro principal de coordinación de las tropas alienígenas. Aquí nuestra misión consistirá en encontrar los doce componentes de una gigantesca bomba; para ello, previamente deberemos activar otros tantos terminales para lo cual deberemos resolver un pequeño pero enrevesado puzzle alfabético del cual os diremos como toda pista que está sumamente relacionado con los nombres de los autores del programa.

Si logramos salir con vida y resolvemos esta primera fase, entraremos en la segunda —también es posible acceder tanto a esta fase como a la tercera nada más cargar el juego mediante la introducción de la correspondiente clave—, donde para nuestra sorpresa nos encontraremos a los mandos de un avión en el más puro estilo de «1942» o «Flying Shark». Aquí nues-

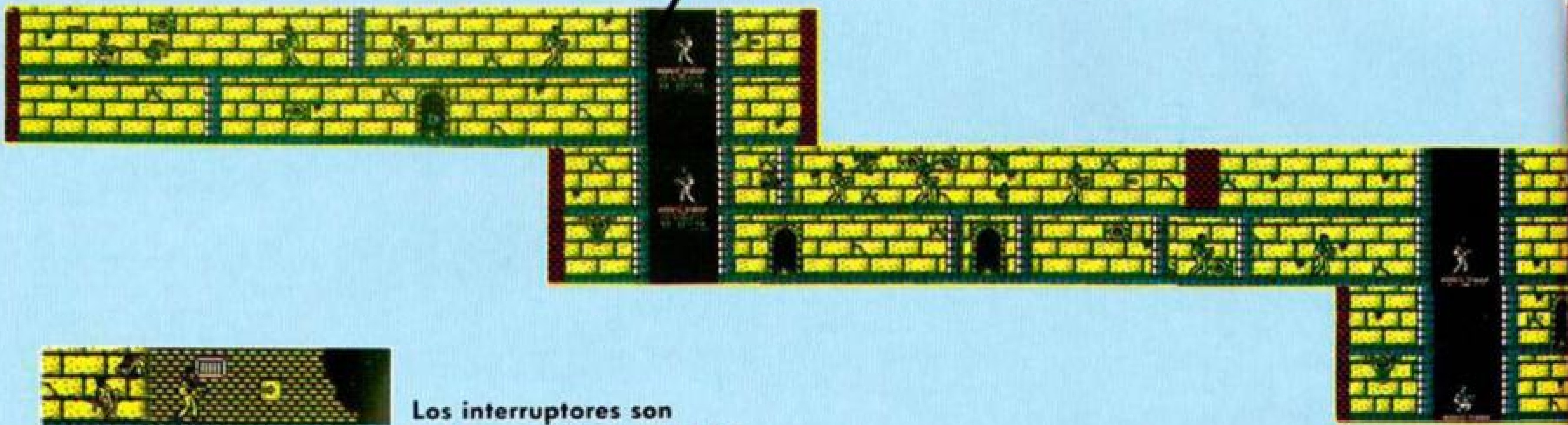


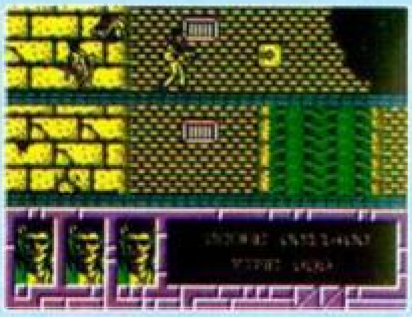


¡NUEVO!

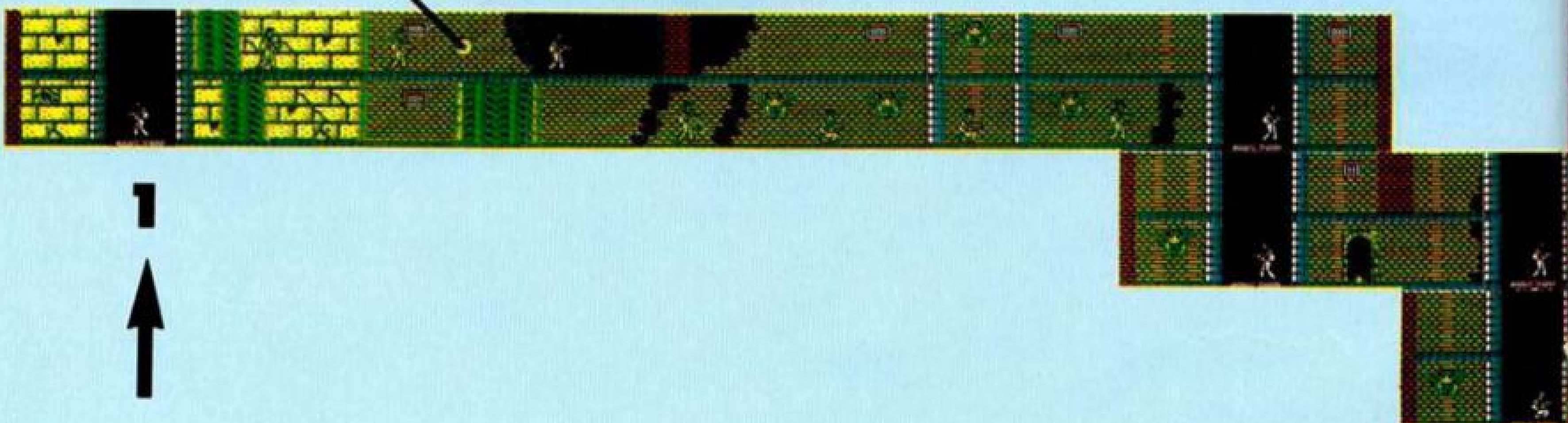


Estos ascensores te serán de mucha utilidad; pero ¡cuidado!, alguno de ellos te puede hacer dar una vuelta de gran tamaño si no los utilizas tras haber realizado ciertas acciones.





Los interruptores son indispensables para poder finalizar la aventura. Todos ellos deben ser activados. Algunos abrirán agujeros indispensables en el suelo y otros... ésos será mejor que descubráis qué hacen.



1



2

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN MICROHOBBY

Suscríbete ahora a Microhobby y benefíciate de las ventajas de ser suscriptor:
Recorta y envía rápidamente el cupón de suscripción adjunto (No necesita franqueo).

Cupón de Suscripción Microhobby

Deseo suscribirme a la revista **MICROHOBBY** por un año (25 números), al precio de 5.325 pts., lo que supone un 15% de descuento y me da derecho a recibir tres números más gratis.

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código Postal)

Formas de pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....

Fecha y firma

(Si lo deseas puedes suscribirte por teléfono (91) 734 65 00)

CUPÓN DE NÚMEROS ATRASADOS, CINTAS Y TAPAS DE MICROHOBBY

Cupón de números atrasados, cintas y tapas de Microhobby

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **MICROHOBBY**, al precio de 150 pts. cada uno ....
☐ Deseo recibir en mi domicilio las siguientes cintas de **MICROHOBBY** al precio de 625 pts. cada una (última cinta editada nº 31) ....
☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **MICROHOBBY**, al precio 850 pts. (No necesita encuadernación).

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código Postal)

Formas de pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....
Fecha y firma

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hara por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....
....
....
....
....

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

HOBBY PRESS, S.A.

Apartado de Correos nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista. Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

No escribas nada en la zona reservada a la respuesta. Rellena con tus datos personales el dorso de esta tarjeta, dóblala por la línea de puntos y pega sus extremos.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

PEGAR POR AQUÍ

BUZÓN DE SOFTWARE

☐TOKES Y POKES ☐SE LO CONTAMOS A... ☐ARCHIVOS DEL AVENTURERO

RESPUESTA

PEGAR POR AQUÍ

PEGAR POR AQUÍ

CONSULTORIO

Nombre
Apellidos
Domicilio
Localidad Provincia

RESPUESTA

PEGAR POR AQUÍ

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

DOBLAR POR ESTA LÍNEA

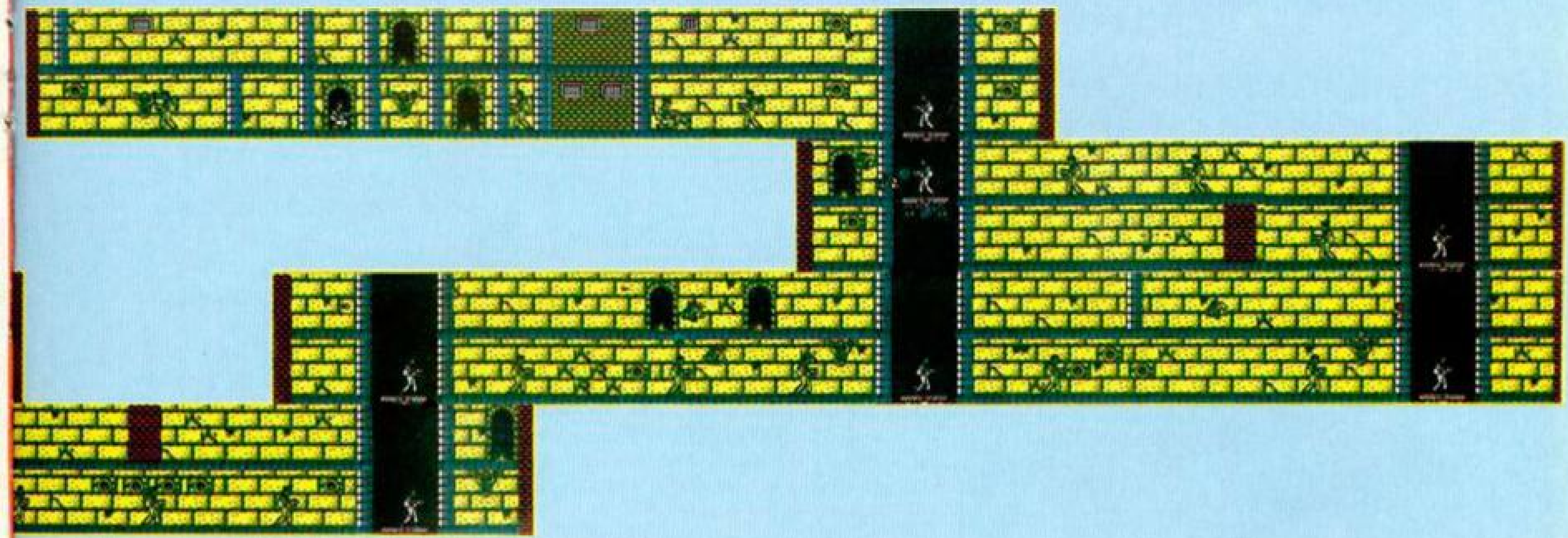
REMITE
Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado nº 232
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

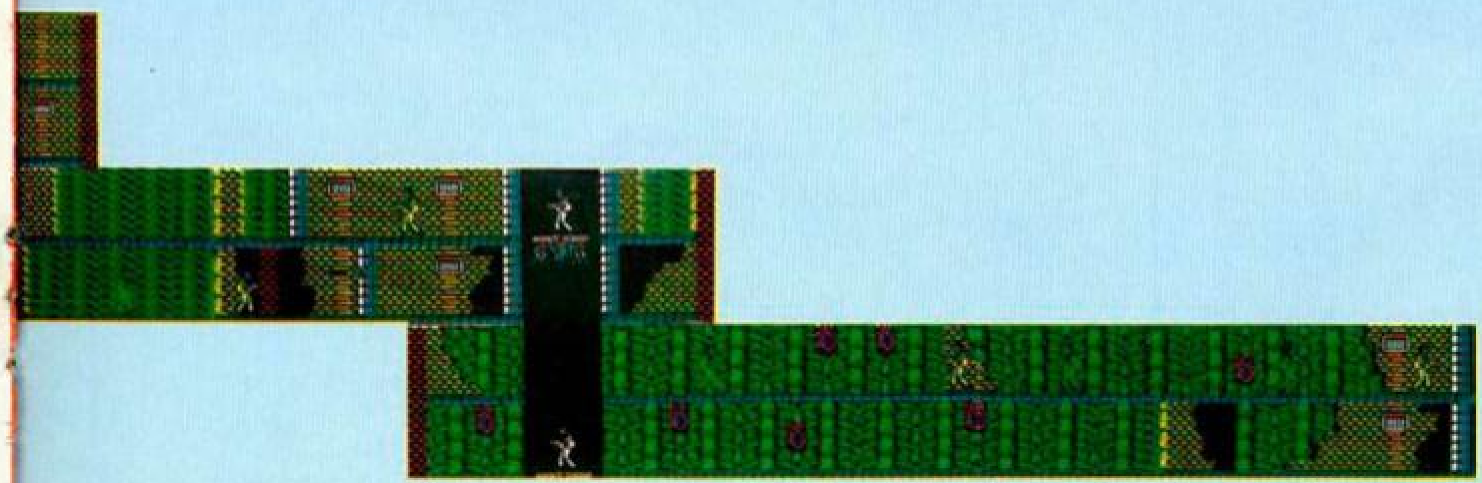
DOBLAR POR ESTA LÍNEA

REMITE
Nombre:
Dirección:
Población:
C.P.:

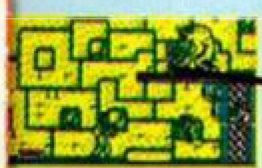
1



VINDICATOR



2





EL final. Gog te está esperando para saludarte con una buena ración de plomo alienígena. No creemos que te dejes, pero por si acaso ya sabes lo que dijo alguien en su día "La forma más rápida de terminar una guerra es perderla".

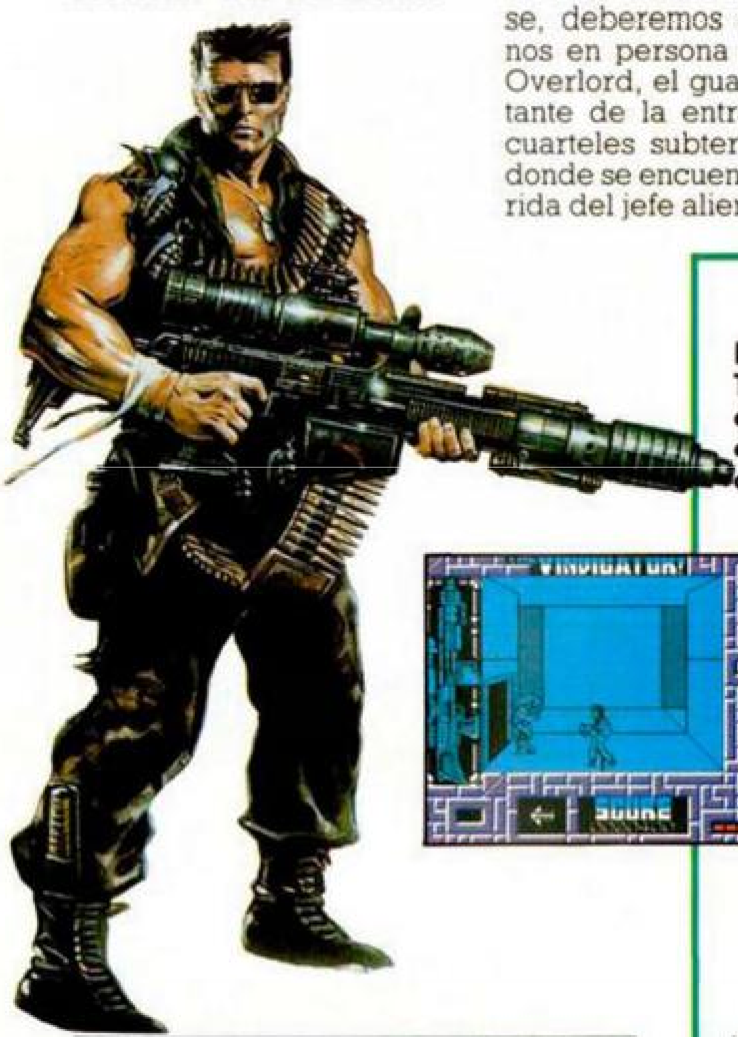
¡NUEVO!

tro único objetivo es avanzar a la vez que procuramos por una parte destruir los enemigos que aparezcan en pantalla y por otra esquivar sus ráfagas de disparos. A mitad de nuestro recorrido nos llevaremos otra inesperada sorpresa, pues de improviso pasaremos a manejar un «jeep» ligero con el que deberemos atravesar las líneas enemigas.

Por último, y como guinda final a esta increíble fase, deberemos enfrentarnos en persona con Dark Overlord, el guardián mutante de la entrada a los cuarteles subterráneos —donde se encuentra la guarida del jefe alien— que se nos presentará en forma de gigantesco escorpión.

Si salimos airosos de esta «puntiaguda» situación tendremos acceso a las catacumbas, donde se encuentran los cuarteles subterráneos alienígenas, no sin antes cargar previamente los datos de esta fase desde el cassette. Aquí nuestro objetivo será encontrar al mismísimo Gog —el cruel jefe del ejército alien— para acabar con él. En esta ocasión nos encontramos en un arcade de plataformas con un desarrollo en cierta medida similar a juegos en la línea de «Green Beret» —del cual por cierto se pretendió por parte de Ocean que «The Vindicator» se convirtiese en segunda parte—.

Poco más se puede decir de este fantástico «Vindicator», excepto que nos parece uno de los juegos más completos, complejos, variados y perfectos de los últimos tiempos. Super recomendable y super imprescindible.



CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvadlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclead el otro listado realizando el Dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después salvadlo en cinta y lo colocadlo delante de la versión original del programa.

Primera fase

POKE 33448,0: POKE 34064,0 vida infinita
POKE 34050,167 oxígeno infinito

Segunda fase

POKE 34139,0: POKE 34203,0 vida infinita
POKE 35470,0: POKE 35523,0 munición infinita

Tercera fase

POKE 35055,10 vidas infinitas
POKE 34334,2 01 tiempo infinito
POKE 35044,201 inmunidad

LISTADO 1

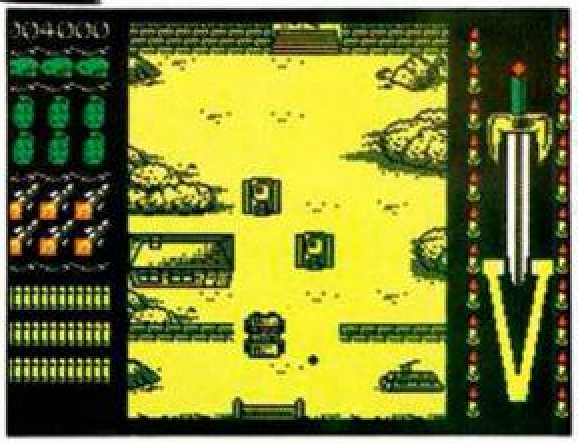
```
  10 REM Cargador The Vindicator
  20 REM Pedro Jose Rodriguez-88
  30 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LEAR 24999: LOAD ""CODE 60000: P
OKE 23658,8: CLS : LET r=170
  40 CLS : PRINT "PRIMERA FASE":
 PRINT
  50 PRINT "Vidas infinitas";: G
O SUB r: IF a THEN POKE 60037,0:
 POKE 60040,0
  60 PRINT "Oxigeno infinito";:
GO SUB r: IF a THEN POKE 60045,0
  70 CLS : PRINT "SEGUNDA FASE":
 PRINT
  80 PRINT "Vidas infinitas";: G
O SUB r: IF a THEN POKE 60051,0:
 POKE 60054,0
  90 PRINT "Municion infinita";:
 GO SUB r: IF a THEN POKE 60057,
0: POKE 60060,0
 100 PRINT "Bombas infinitas";:
GO SUB r: IF a THEN POKE 60063,0
 110 CLS : PRINT "TERCERA FASE":
 PRINT
 120 PRINT "Vidas infinitas";: G
O SUB r: IF a THEN POKE 60069,0
 130 PRINT "Tiempo infinito";: G
O SUB r: IF a THEN POKE 60074,0
 140 PRINT "Inmunidad";: GO SUB
r: IF a THEN POKE 60077,0
 150 PRINT "Inserta cinta origin
al...": PAUSE 100
 160 INK 0: POKE 23624,0: CLEAR
: LOAD ""CODE : LOAD ""SCREEN$ :
 RANDOMIZE USR 60000
 170 PRINT "? "; FLASH 1;"C";CHR
$ 8;
 180 LET a$=INKEY$: IF a$<>"S" A
ND a$<>"N" THEN GO TO 180
 190 LET a=(a$="N"): PRINT "SI"
AND NOT a;"NO" AND a: FOR n=1 TO
 30: NEXT n: PRINT : RETURN
 200 CLEAR : SAVE "VINDI.BAS" LI
NE 10: SAVE "VINDI.BIN"CODE 6000

0,83: VERIFY "": VERIFY ""CODE
```

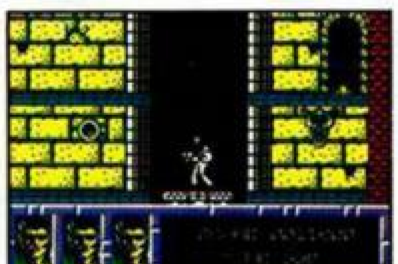
LISTADO 2

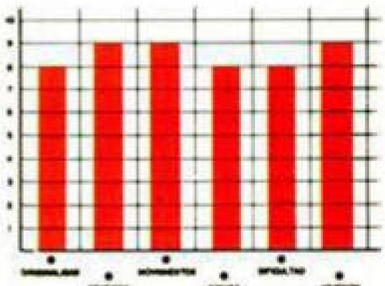
```
1    2177EA11587FED53DE7E  1286
2    013C00ED803EC3322D7E  1128
3    C3C97E3AE080FEFB2824  1521
4    FE55280EAF32A8823210  982
5    853EA732028518 1EAF32  826
6    5885329885328E8A32C3  1137
7    8A32E796180CAF32EF88  1205
8    3EC9321E8632E488D1DD  1321
9    E1F1C900000000000000  667
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 83









¡NUEVO!

NACIDOS PARA CORRER



«Nena, abrázate a mis motores y ven conmigo a surcar el asfalto», susurraba monótona la canción en la emisora. La carretera, que parecía dividir en dos partes aquel gigantesco desierto, se perdía en el infinito recordándome la enorme distancia que me separaba todavía de mi destino. Mecánicamente apagué la radio y pisé a fondo el acelerador, tal vez la velocidad conseguiría hacerme olvidar mi perpetua soledad...

OVERLANDER

Arcade

Élite

Sí, ya se, he pasado por alto lo fundamental. Mi nombre es T-Rex y pertenezco a la raza Overlander, los mercenarios del asfalto. Nuestro oficio consiste en el transporte de mercancías a través de la red de carreteras que comunican las ciudades subterráneas; porque, por si no lo sabeis, eso es todo lo que queda de aquel hermoso planeta llamado Tierra: vida en los subterráneos y desolación en la superficie.

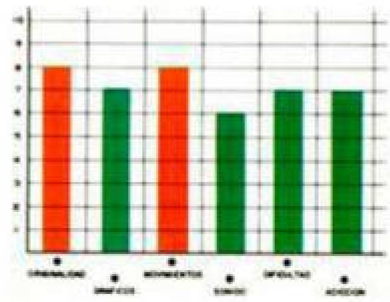
Desde que el cataclismo nuclear relegó a los pocos supervivientes de la catástrofe a vivir bajo la superficie los Overlanders hemos surcado las carreteras con nuestros vehículos especiales transportando todo tipo de mercancias...¿Hay alguien lo suficientemente estúpido para preguntar que es lo que está transportando cuando el cheque que le ponen en la mano tiene más de siete cifras?.

Desgraciadamente no somos las únicas ratas de cloaca que merodeamos por ahí arriba. También han proliferado diversas razas de modernos piratas que tratan de arrebatarnos nuestros cargamentos. ¿Sus nombres?. Los crawlers (los reptiles), los wheelblades (los ruedas con cuchillas), los roadhogs (cerdos de la carretera), los kamikazes y los off-roaders. ¿Sus métodos?. De todo tipo y para todos los gustos, desde sacarte de la carretera hasta ametrallarte, pasando por lanzarse en plan kamikaze contra tí.

Sin embargo no todo van a ser problemas; antes de lanzarnos al asfalto uno puede siempre pasar por la tienda de Charlie donde a cambio de algunos fajos de billetes uno puede aprovisionarse de «chucherias» tales como lanzallamas, misiles, cuchillas para las ruedas, blindajes, repuestos para nuestros motores y, como no, el más apreciado elixir de la vida: fuel, aromático y energético fuel.

Así de emocionantes nos han puesto las cosas los señores de Élite con «Overlander», un juego que como ya es habitual en esta compañía responde a una serie de características como son buenos gráficos, excelentes «scrolles» y movimientos, y por supuesto toda la adicción y la emoción de los mejores arcades. Una nueva prueba para el equilibrio de vuestro sistema nervioso... quedais advertidos.







CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvadlo en cinta. Tras esto, salvadlo en cinta y colocarlo delante de la versión original del programa. Para el correcto funcionamiento de la opción de comenzar con más de 900.000 dólares, al comenzar el juego debemos escoger transportar los "secrets documents". Los pokes que utiliza el cargador, corresponden a direcciones reales, por lo que, si los queréis utilizar, sólo debéis observar en el listado la opción que queráis y su poke correspondiente.

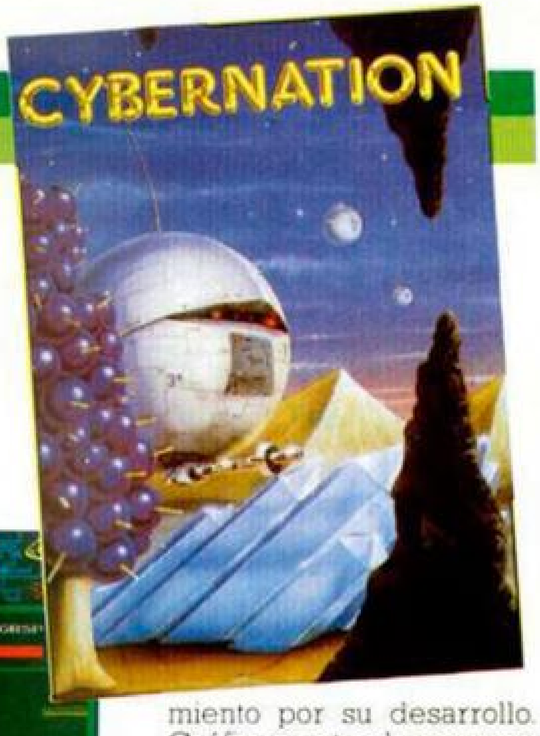
48 K

```
  10 REM ************************
  20 REM **                    **
  30 REM **    J.E BARBERO     **
  40 REM **                    **
  45 REM **   SPECTRUM  48K    **
  47 REM **                    **
  50 REM ************************
  55 REM
  60 REM ****** OVERLANDER *****
  65 REM
  70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 24999: POKE 23658,8
  80 PRINT "  INTRODUCE LA CINTA
 ORIGINAL          Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
  90 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""COD
E : LOAD ""CODE : CLS : LOAD ""C
ODE
 100 INPUT "  QUIERES VIDAS INFI
NITAS (S/N) ";A$: IF A$="S" THEN
 POKE 31313,0
 110 INPUT "  QUIERES FUEL INFIN
ITO (S/N) ",A$: IF A$="S" THEN P
OKE 26103,167
 120 INPUT "  QUIERES EMPEZAR CO
N MAS DE 900.000 DOLARES (S/N) "
;A$: IF A$="N" THEN GO TO 130
 125 POKE 45803,94: POKE 45804,3
8
9000 RANDOMIZE USR 63488
```

128 K

```
  10 REM ************************
  20 REM **                    **
  30 REM **    J.E BARBERO     **
  40 REM **                    **
  45 REM **   SPECTRUM 128K    **
  47 REM **                    **
  50 REM ************************
  55 REM
  60 REM ****** OVERLANDER *****
  65 REM
  70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS : CLEAR 24999: POKE 23658,8
  80 PRINT "  INTRODUCE LA CINTA
 ORIGINAL          Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
  90 LOAD ""CODE : LOAD ""CODE :
 RANDOMIZE USR 28672: LOAD ""SCR
EEN$ : LOAD ""CODE : LOAD ""CODE
 : CLS : LOAD ""CODE
 100 INPUT "  QUIERES VIDAS INFI
NITAS (S/N) ";A$: IF A$="S" THEN
 POKE 31319,0
 110 INPUT "  QUIERES FUEL INFIN
ITO (S/N) ";A$: IF A$="S" THEN P
OKE 26146,167
 120 INPUT "  QUIERES EMPEZAR CO
N MAS DE 900.000 DOLARES (S/N) "
;A$: IF A$="N" THEN GO TO 130
 125 POKE 46059,94: POKE 46060,3
8
9000 RANDOMIZE USR 63744
```

¡NUEVO!



UNOS CRIADOS DORMILONES

CYBERNATION

Arcade

Players

Los humanoides han llegado a ser fundamentales para la vida humana, hasta tal punto que se han creado organizaciones como la GUTA (Unión Galáctica de Encargados de Servicios) que, teniendo como mano de obra a robots, es la encargada de la limpieza, acondicionamiento y mantenimiento de todos los lavabos, retretes y servicios que se hallan en la galaxia.

Pero como en todas las historias galácticas algo ha funcionado mal. En esta ocasión han sido las placas de los circuitos cybernation las que han fallado, provocando que los humanoides de la GUTA queden sumidos en un profundo sueño.

Y tú, asumiendo el papel de héroe-despertador, debes espabilarlos a todos antes de que el caos y, sobre todo, el mal olor invada el planeta.

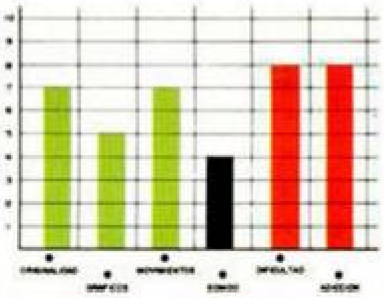
Ésta es tu misión, que debes cumplir de una original manera. Cuando encuentres a uno de los «bellos robots durmientes» deberás despertarle resolviendo un anagrama, es decir, colocando los caracteres que aparecen en pantalla en el orden correcto para que formen la palabra deseada.





«Cybernation» no es una maravilla de la programación, pero hay que reconocer que tiene un algo de gracioso por su argumento y un mucho de entretenimiento por su desarrollo. Gráficamente el programa es escaso por definirlo de alguna manera y el movimiento, aunque difícil de controlar, está bien realizado.

Tened cuidado porque alguno de los robots puede despertarse de mal humor.



¡VAYA TIMETE, MONTAR EN PATINETE!

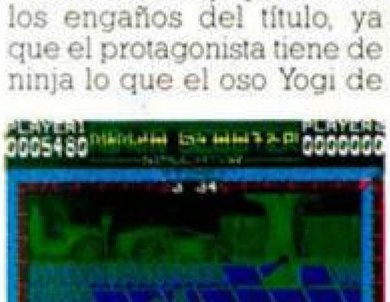
NINJA SCOOTER, SIMULATOR

Arcade

Silverbird

Suponemos que la mayoría de vosotros os habréis dado cuenta que cuando un programa alcanza un éxito notorio, todas las demás casas de software se ponen a trabajar sobre esa idea para conseguir algo lo más parecido posible.

Este caso suele ser muy frecuente y este «Ninja Scooter Simulator» no es una excepción. El parecido con cierto programa de U.S. Gold, basado en una máquina de vídeo-juegos de Namco es asombroso, con las escasas diferencias a nivel gráfico de los personajes, obstáculos y escenarios. A esto hay que sumar los engaños del título, ya que el protagonista tiene de ninja lo que el oso Yogi de

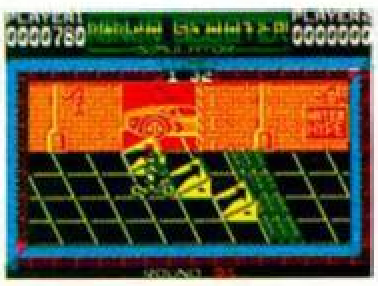


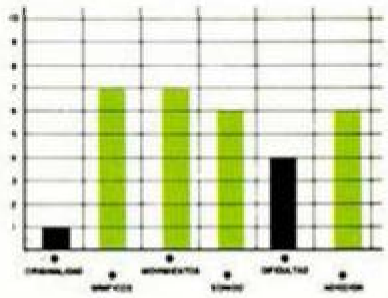


físico nuclear, y el de la atractiva carátula, en la que se nos presenta a un luchador de este estilo armado hasta los dientes montado sobre un patinete: una imagen que aparte de ridícula, no tiene nada que ver con la realidad del programa.

Pasando a hablar del argumento del juego diremos que nuestro protagonista debe recorrer montado sobre su patinete una serie de sectores en un tiempo limitado, en los que hay, por una parte, obstáculos varios que le harán darse un buen morrón al menor descuido, y por otra ayudas de dos tipos: cuadros de velocidad que doblarán la que lleve hasta el momento y relojes que suman tiempo al que dispones para finalizar una zona.

Siempre se ha dicho que las comparaciones son odiosas, pero tampoco los plagios son dignos de alabanza.





¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas



LA CULMINACIÓN DEL 3D

Tras la aparición de «The Sentinel» parecía que la última palabra en el terreno de los juegos en tres dimensiones había quedado dicha. Su perfección y realismo alcanzó cotas insuperables... o al menos eso parecía, porque «Virus», la nueva producción de Firebird acaba de echar por tierra todo lo que «The Sentinel» había establecido.

VIRUS

Arcade

Firebird

En realidad los paralelismos entre «The Sentinel» y «Virus» se quedan prácticamente a nivel gráfico y de estilo, pues en la práctica poco por no decir nada tienen en común. En el primero el movimiento como tal no existía; podíamos trasladarnos de una posición a otra, pero no caminando, sino «teletransportándonos» de un lugar a otro. En «Virus» en cambio contamos con la posibilidad de movernos libremente a lo largo y ancho del escenario tridimensional, con lo cual tanto los aspectos técnicos como la sensación de realismo han sido mejorados notablemente.

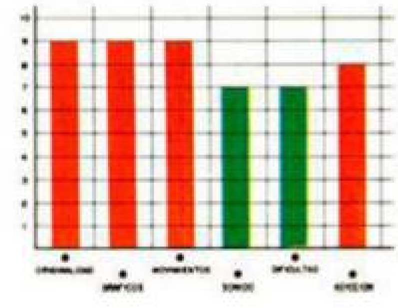
Otro detalle que llama la atención sobre «Virus» es la sencillez de su argumento y de su desarrollo que sin embargo, logran crear altísimas cotas de adicción.

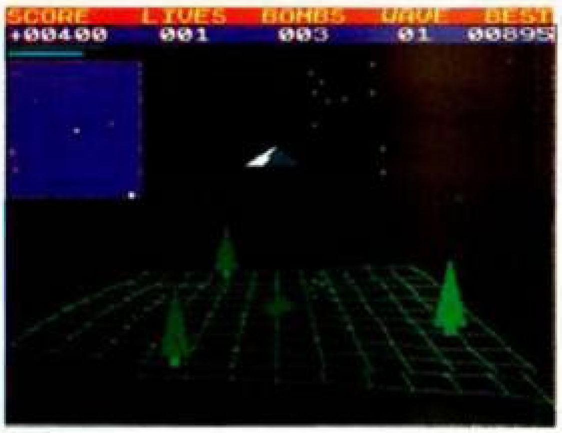
Todo comienza cuando una extraña raza alienígena penetra a través de las defensas externas de la Tierra y comienza a esparcir un misterioso virus rojo capaz de debilitar la naturaleza de los seres vivos. Oleada tras oleada las naves alienígenas van extendiendo su maléfica carga; si alguien no lo remedia pronto, la humanidad quedará totalmente a su merced.

Pero no os preocupéis porque afortunadamente contais con la ayuda de una potente y sofisticada arma secreta para combatir al enemigo: el Hoverplane.

Perteneciente a la última generación de naves hiper-espaciales, el Hoverplane cuenta con la mayor maniobrabilidad y más potente armamento de cuantos prototipos de combate se han diseñado. El único problema reside en que precisamente por ser un prototipo no has tenido oportunidad para manejarlo con anterioridad, y desde luego no se puede decir que un cielo infestado de aliens sea el mejor lugar para realizar un vuelo de pruebas...

Poco más se puede decir de «Virus», excepto que resulta difícil condensar en tan solo unas líneas toda la calidad y realismo de cada uno de sus aspectos. Sencillamente imprescindible.







CARGADOR

En primer lugar deberéis teclear el listado Basic y salvarlo en cinta. Tras esto, y utilizando el Cargador Universal de Código Máquina, teclead el otro listado realizando el Dump en la dirección indicada y con el número de bytes correspondientes. Después salvadlo en cinta y colocarlo delante de la versión original del programa.

POKE 37835,0 bombas ilimitadas
POKE 44942,167 vidas infinitas
POKE 56447,x ($1 < x < 127$) cambiar vidas y bombas

LISTADO 1

```
  10 REM ************************
  20 REM *                      *
  30 REM * CARGADOR  VIRUS      *
  40 REM *                      *
  50 REM * PARA SPECTRUM 48K    *
  60 REM *                      *
  70 REM * POR J.J.G.Q.         *
  80 REM *                      *
  90 REM ************************
 100 REM
 110 PAPER 0: INK 0: BORDER 0: C
LEAR 29999: LOAD ""CODE 64512,44
4
 120 POKE 23658,8: RESTORE 1000
 130 READ POKE: IF POKE=0 THEN G
O TO 500
 140 READ A$: LET A$=A$+" ?": IN
PUT "": PRINT #1;AT 1,0; PAPER 1
; INK 7; BRIGHT 1;TAB (32-LEN A$
)/2;A$,
 150 LET K$=INKEY$: IF K$<>"S" A
ND K$<>"N" THEN GO TO 150
 160 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 16
0
 170 BEEP .1,20: IF K$="N" THEN
POKE POKE,0
 180 GO TO 130
 500 INPUT "": PRINT #1;AT 1,0;
INK 7; PAPER 2; FLASH 1;"   CARG
ANDO PROGRAMA ORIGINAL.   ";
 510 LOAD "Virus1"CODE 52480: PA
PER 1: INK 7: PRINT USR 64512
1000 DATA 64645,"VIDAS ILIMITADA
S"
1010 DATA 64649,"BOMBAS ILIMITAD
AS"
1040 DATA 0
9999 SAVE "VIRUS.POKE" LINE 110
```

LISTADO 2

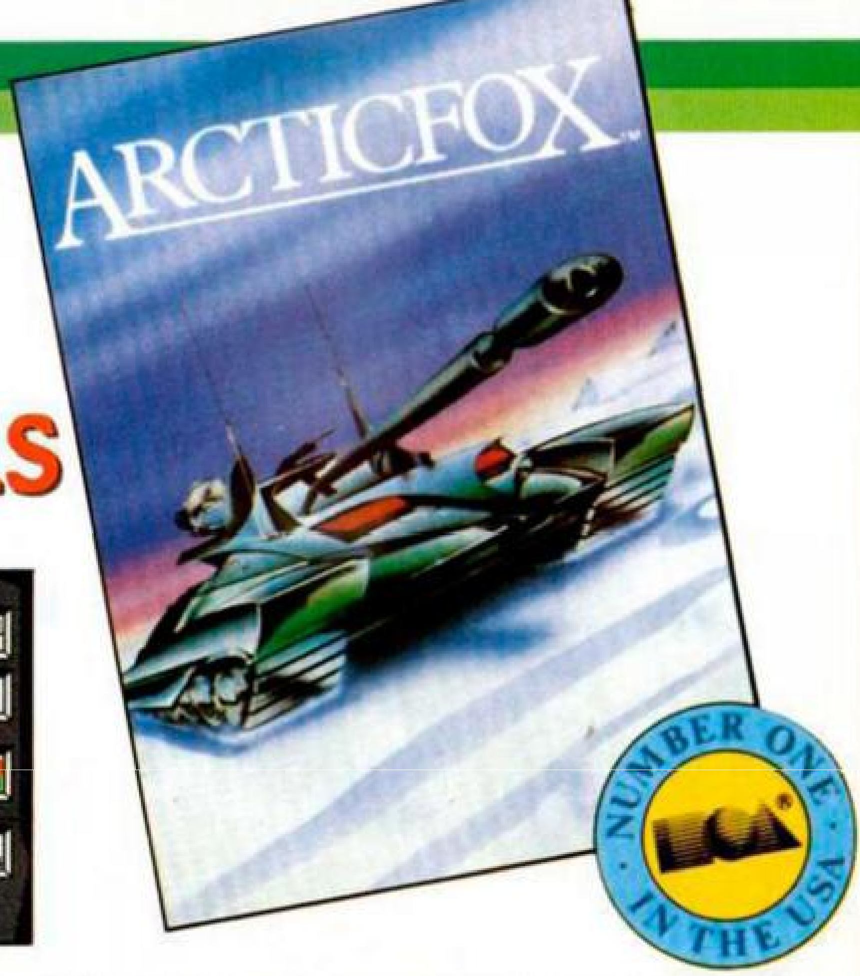
```
 1  3100003E02CD0116DD21  595
 2  00C9111181CD08AFCDD21 1131
 3  00CF162DD5CDC4FCCDAB  1516
 4  FCD1DD241520F3DD2100  1268
 5  00CDE1FCCDE1FC2100CD  1602
 6  1100C91AAE24AE25122C  727
 7  1C20F61100C92100CF1A  790
 8  AE77231C20F93EFCBC20  1171
 9  F42100CF110040010018  593
10  ED8011005D010010ED80  953
11  DD21006D167A1808CD95  893
12  FC15280FDD24D5CDC4FC  1451
13  110901CDE1FCD118EB3E  1239
14  A73280EAFAF32C8933E04 1175
15  32675831C15DC3B899D5  1324
16  DDE5D12101FE0100013A  1007
17  03FFAE77EDA0EA9FFCD1  1802
18  C926006A018DFD091601  772
19  7EC6095FCDE1FCDDE5D1  1769
20  010001ED80C93E16D7AF  1090
21  D7AFD77AF50F0F0F0FCD  1237
22  D5FCF1E60FF630FE3A38  1613
23  02C607D7C9DDE5DD2100  1327
24  FEDDE5CDF1FCE123DDE1  2100
25  C93EFF37140815F3DBFE  1338
26  1FE620F6024FBFCD6EFD  1379
27  30FB26640600CD6AFD00  1007
28  069CCD6AFD30EC3EC608  1454
29  30E72520F106C9CD6EFD  1364
30  30D078FED430F4CD6EFD  1715
31  30D379EE034F26000680  920
32  181A0820073 0FED07500  737
33  180ACB11AD00791F4F13  677
34  1802DD231800006822E01 548
35  CD6AFDD03ECB88CB1506  1451
36  80D254FD7CAD677A8320  1456
37  CFC9CD6EFDD03E163D20  1361
38  FDA704C83E7FDBFE1F00  1317
39  A9E62028F379EE244FE6  1418
40  07F6080D3FE37C9080706  1003
41  03020201010404020701  27
42  03040102070806080705  51
43  04070505040607040407  53
44  03060708030805030608  57
45  05060700000000000000  18
```

DUMP: 40.000

N.º DE BYTES: 444

¡NUEVO!

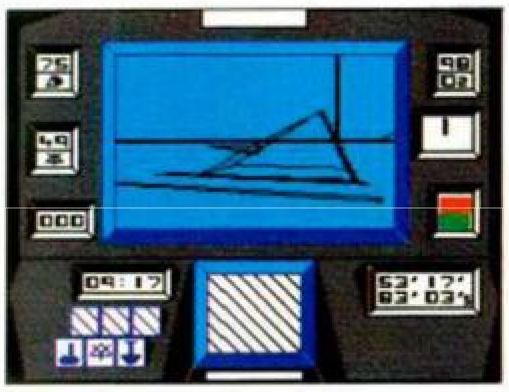
UN CORVETTE DE 37 TONELADAS



ARTIC FOX

Simulator

Electronic Arts



Aunque os pueda parecer ridículo, eso es lo que vais a manejar en este simulador de Electronic Arts: un corvette de 37 toneladas, un tanque que acelera de 0 a 100 millas por hora en cuestión de segundos.

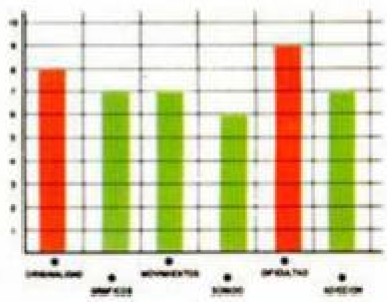
Su misión inaugural se va a desarrollar en las heladas tierras del ártico, prueba de fuego para esta arma definitiva que debe adaptarse a cualquier medio exterior.

Podrás elegir entre cuatro opciones iniciales, en el caso de 128 K, o dos, en el caso de 48 K. Estas últimas son Training Mode (entrenamiento) y Tournament Mode (misión completa de máxima dificultad). Las dos opciones que existen en los modelos 128 K son: Enemy Preview, en la que se presenta una relación completa y detallada de todos los enemigos posibles que circulan por el ártico, y Begginer Mode, que, como bien indica su nombre, es una misión para principiantes.

Pero quizás lo más complejo sea el siguiente paso, es decir, enterarse de como manejar esta sofisticada arma y sus múltiples relojes e indicadores: en la parte izquierda se encuentran el velocímetro y dos contadores, uno para misiles dirigidos y otro para minas, a la derecha podréis observar el indicador del oxígeno disponible en el interior del carro, un giro-compás y el contador de daños, más abajo, están las coordenadas del lugar en que te encuentras en ese momento, etcétera, etcétera, etcétera.

Éstas son algunas de las posibilidades de este complejo simulador de Dynamix, complejo en todos los sentidos, ya que no sólo el manejo, que se realiza con la no despreciable cifra de nueve teclas, es difícil, sino también la misión en sí. Con esto no queremos criticar el programa, ya que todo buen simulador tiene la misión de acercarse al máximo a la realidad y eso sólo se consigue complicando las cosas, concepto que en este «Artic Fox» queda demostrado totalmente.

Aun así, lo que os aconsejamos es que lo toméis con mucha calma y no intentéis aprender todas las posibilidades de este simulador en cinco minutos, sino que vayáis descubriéndolas poco a poco, porque así, aparte de no desanimaros a la primera, posiblemente consigáis sacar un gran partido a este buen simulador.



EL SECUESTRO DEL SIGLO

JOE BLADE

Arcade

Players

Una banda terrorista capitaneada por Crax Bloodfinger ha secuestrado a seis líderes mundiales por los que piden la no despreciable cantidad de treinta billones de dólares, es decir, lo que solemos llevar nosotros como dinero de bolsillo.

Como era de suponer, sus gobiernos correspondientes no han cedido a las pretensiones de los secuestradores y ha enviado a un experto comando que responde al nombre de Joe Blade.

Pero no dejes de suponer cosas, porque, como es lógico, tú eres el experto comando que va a infiltarse en el cuartel general de Bloodfinger y va a rescatar a los líderes. La cosa no va a ser fácil, ya que este genio del mal tiene un ejército propio para defender su guarida y una serie de trampas explosivas, en número de seis, que deben ser activadas para que, veinte minutos más tarde, conviertan la fortaleza privada de Blood





UN TRANQUILO ROBO ESPACIAL

MEGANOVA

Arcade

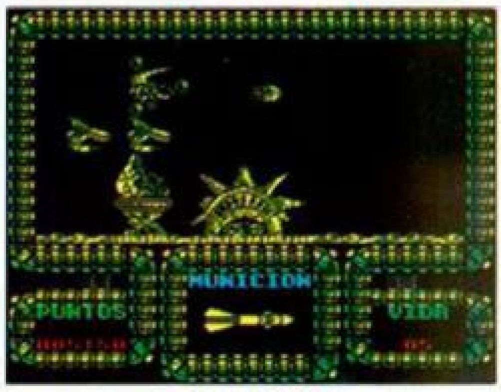
Dinamic

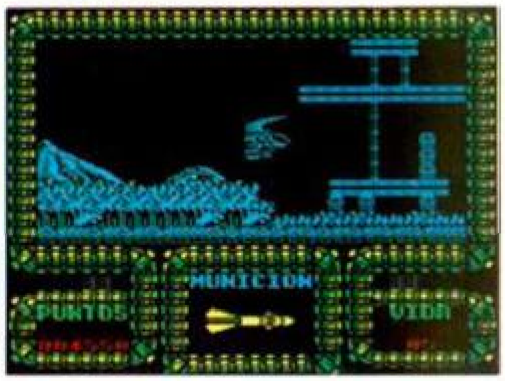
Hola, me llamo Philip Sunset, aunque mis amigos me conocen por «manos largas» y mi oficio es uno de los mejores pagados de la galaxia: apropiador indebido de objetos que no poseo, aunque vulgarmente hay gente que a esto lo llama ladrón o ratero.

Y esta vez me he metido en un lío de los gordos. Resulta que acepté «tomar prestado» el Sprocket System, al parecer uno de los tesoros más guardados del ejército Drowhar.

Pero, como era normal, a estos chicos no les ha hecho mucha gracia lo del préstamo y han decidido convertirme en fosfatina cósmica, cosa que no les va a resultar demasiado fácil ya que antes de dedicarme a esto del robo estuve contratado como piloto en las fuerzas interestelares de la confederación Terra-1, aunque quizás no me vendría mal del todo que me echarais una mano...





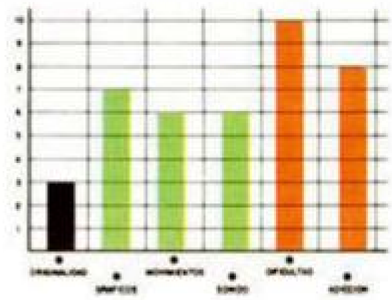


Una o varias manos váis a tener que echarle a Philip Sunset si queréis ayudarle a cumplir su misión, pues la dificultad que han conferido los señores de Dinamic a este arcade no tiene calificativo conocido: ni imposible, ni complicado, ni nada que hayáis escuchado antes, ya que este «Meganova» es archi-super-ultra-mega-injugable, y no exageramos ni un pelín.

De todas formas su dificultad y elevado grado de adicción no le confieren la calidad a la que Dinamic nos tiene aconstumbrados.

El movimiento es notoriamente lento para un juego de estas características en el que se supone debe premiar la velocidad; los gráficos, aunque bien diseñados y variados, consiguen mezclarse tan bien con los escenarios del fondo que poder discernir si llevas tu nave, la del enemigo o si hace ya media hora que te han disparado resulta casi imposible.

A esto, como colofón final, hay que sumar una total falta de originalidad ya que juegos tipo «Némesis» como es el caso del programa que hoy nos ocupa, desfilan casi todos los días por nuestras pantallas.



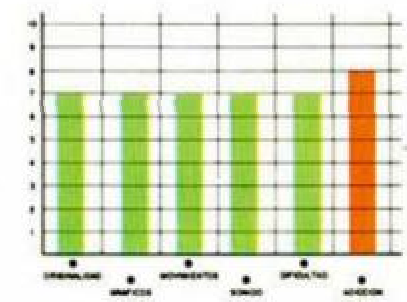


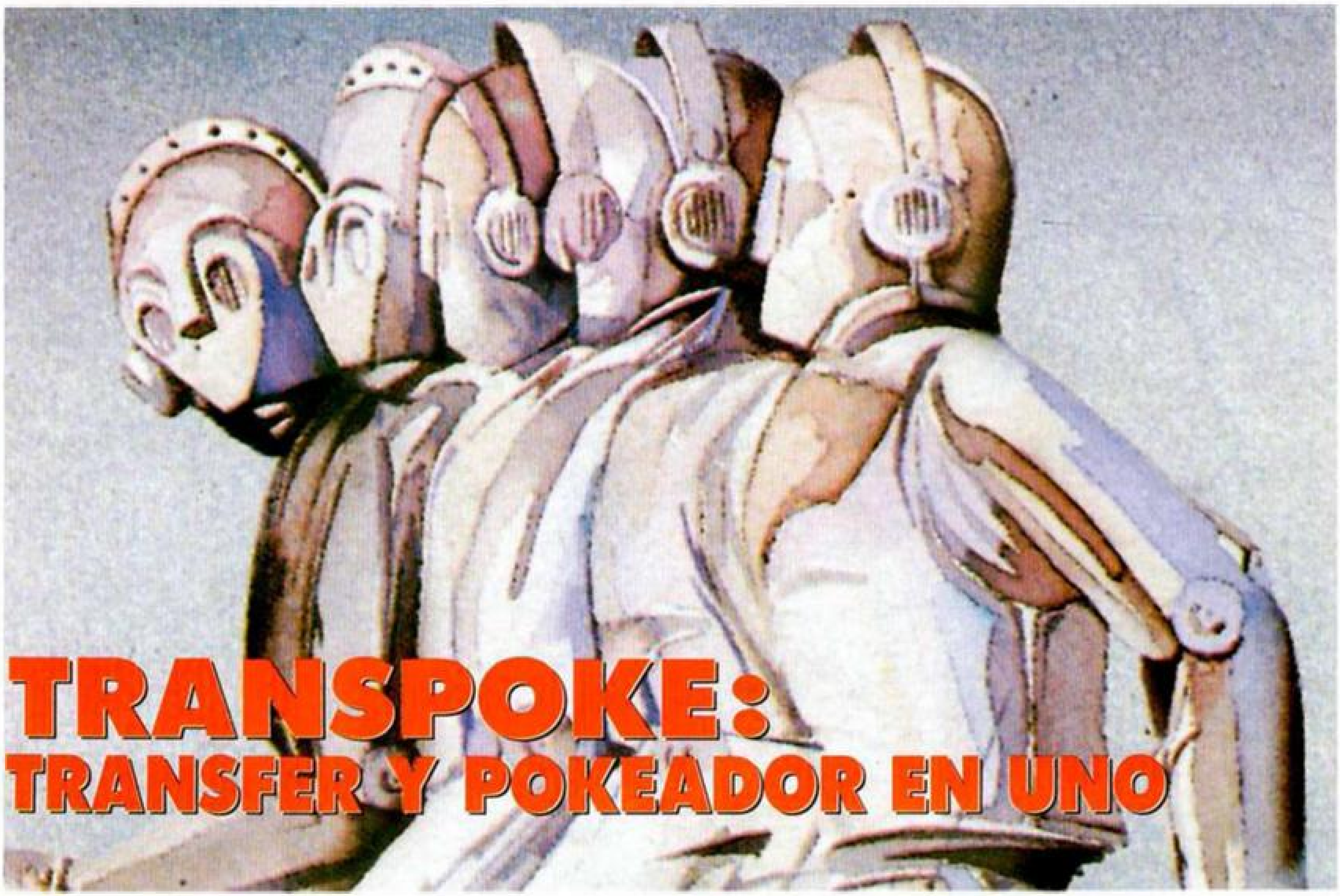


finger en uno de los más bonitos solares de Londres.

Este es el argumento de este entretenido arcade de Players, cuyo éxito en el Reino Unido fue considerable en su momento. A nivel gráfico y de movimiento el programa resulta simpático y de una calidad media, y la dificultad, aunque no es excesiva, proporciona un alto grado de adicción. Es decir, que se reunen una serie de ingredientes que pueden cocinar un buen programa, aunque tampoco sea ninguna maravilla de la programación.

En resumen, una buena dosis de diversión y muy pocas complicaciones son las dos notas destacables de este «Joe Blade».





TRANSPOKE: TRANSFER Y POKEADOR EN UNO

Julián RIPOLL

En anteriores ocasiones publicamos el software para nuestro Pokeador Automático (Microhobby 116,117 y 118), al que después añadimos la posibilidad de convertirlo en un transfer. Ahora, os presentamos el programa definitivo que reune estas dos opciones con la consecuente comodidad.

Este programa, aprovechando las inmensas posibilidades que nos ofrece el Hardware del Pokeador Automático de MICROHOBBY, nos reune en una sola utilidad, las opciones que seguidamente se describen:

A.— Utilizar el programa como un Transfer convencional.

B.— Introducir en cualquier programa, sin necesidad de utilizar cargadores especiales, hasta un total de doce pokes predeterminados.

C.— Sacar copia en cinta de los programas con los pokes incluidos.

D.— Jugar directamente el programa una vez introducidos los pokes.

E.— Salvar el programa en cualquier momento del juego para poder seguir jugando otro día en el mismo punto en que fue interrumpido.

(Nota).—En caso de ser necesario introducir más de doce pokes se puede recurrir a salvar el programa con los primeros doce pokes y volver a usar el TRANSPOKE cuantas veces sea oportuno.

El TRANSPOKE está formado por:

Un programa Basic, que además de contener un extracto de las instrucciones de manejo, realiza toda la gestión introductora de los pokes.

Un bloque en Código Máquina, que aprovechando las facilidades que nos brinda el Pokeador Microhobby, se encarga de llevar a cabo las opciones anteriomente mencionadas.

Seguidamente realizamos una rápida descripción de los dos últimos:

PROGRAMA BASIC.— Contiene, como ya se dijo, una breve, pero suficiente guía para el manejo del programa.

En cuanto a la gestión de los pokes se refiere, el programa actúa creando desde el basic una subrutina en ROM que será utilizada por el Código Máquina.

Para mayor seguridad, se han tomado las siguientes medidas:

Comprobación reiterada de si la tarjeta se encuentra en condiciones operativas (conmutador en ON), en todos los momentos en que es necesario intercambio de datos con la misma.

Selección de los valores de las direcciones límites a pokear.- No admite pokes por debajo de la 16384 ni por encima de la 65535.

Valor del poke.— Rechaza todo valor no comprendido entre 0 y 255.

Display en pantalla del poke antes de su introducción en la ROM, con petición de la conformidad del usuario, ya que una vez otorgada ésta, el poke se realizará en forma inamovible.

Finalizada la introducción de los datos, se solicita conformidad para pasar a la fase transfer, de la que ya no será posible volver.

PROGRAMA EN CÓDIGO MÁQUINA.— Este programa se ajusta a la línea de un transfer convencional, que tras preservar todos los parámetros del programa a transferir, procede a su duplicado en cinta.

Previamente a la carga del programa a duplicar, nos será demandado el nombre con que queramos sea salvado el mismo.

Seguidamente se producirá un RESET, tras el cual cargaremos por el procedimiento normal el programa a tratar con el TRANSPOKE.

Terminada la carga, provocaremos su interrupción accionando el pulsador de la tarjeta.

Una vez producida la N.M.I. y salvados los registros, se realiza un salto a la subrutina, que previamente creada por el Basic contiene las direcciones y valores de los pokes pertinentes.

En el caso de no existencia de pokes a introducir, la subrutina está constituida por una serie de instrucciones NOP, que permiten la no cumplimentación de esta fase.

El pequeño cargador y los datos que son necesarios salvar junto con el programa a transferir, para permitir su posterior carga sin necesidad de tener conectada la tarjeta del transfer, han sido ubicados en las tres primeras líneas de pixels de pantalla, para de esta forma, distorsionar en la menor manera posible el dibujo contenido en la misma.

Realizado todo lo anteriormente expuesto, el TRANSPOKE pasa a leer el teclado para responder a una de las siguente opciones:

PULSACION DE LA TECLA «9».— Se devuelve el control al programa residente en RAM, lo que permite jugar el mismo con los pokes ya introducidos.

Si en estas circunstancias se acciona la N.M.I. es posible (mediante la pulsación de la tecla «Ø»), salvar el programa en el instante en que ha sido interrumpido, y de esta forma poder reanudar nuestro juego otro día culaquiera.

PULSACIÓN DE LA TECLA «Ø».— Efectúa la transferencia a cinta del programa residente en la RAM. La acción es inmediata, por lo que el cassette ha de estar ya en marcha y en condiciones de carga.

Esta se realiza en tres bloques: un corto programa cargador y dos bloques sin cabecero de menos de 25 Kbytes cada uno, lo que permite un posterior cómodo uso de copiadores convencionales ya que, al no tener que manejar largos bloques, no será necesario emplear opciones autodestructivas del copiados utilizado.

Concluída la transcripción, el TRANSPOKE vuelve a la condición de lectura de teclado, lo que nos permitirá realizar nuevas transcripciones o pasar a jugar el juego.

Para salir del TRANSPOKE, basta con realizar un simple RESET.

Finalmente diremos que, mientras no se interrumpa la alimentación del ordenador, el TRANSPOKE, en su versión TRANSFER, continuará residente en la ROM durante toda la jornada. Para llamarlo bastará con teclear: RANDOMIZE USR 14918.

Si por el contrario, lo que se desea es realizar nuevos pokes, será necesario cargar otra vez el TRANSPOKE.

LISTADO 1

```
   1 CLEAR 59999
  10 LOAD ""CODE 60000,635
  20 PAPER 0: INK 7: BORDER 0: C
LS
  30 LET l=0: LET A=102: LET B=1
95: POKE A,B
  40 GO SUB 1340
  50 CLS : RANDOMIZE USR 60613
  60 REM
 110 REM
 120 CLS : PRINT AT 6,12;"MENU
"
 130 PRINT AT 10,5;"1";" INSTRUC
CIONES (Pokes)"
 140 PRINT AT 12,5;"2";" INSTRUC
CIONES (Transfer)"
 150 PRINT AT 14,5;"3";" MODO TR
ANSFER"
 160 PRINT AT 16,5;"4";" TRANSFE
R CON POKES"
 170 PAUSE 10: LET m$=INKEY$
 190 IF m$="1" THEN CLS : GO TO
500
 200 IF m$="2" THEN CLS : GO TO
600
 210 IF m$="3" THEN RANDOMIZE US
R 14918
 220 IF m$="4" THEN CLS : GO TO
1000
 230 GO TO 170
 500 REM
 510 REM INSTR POKES
 520 REM
 530 PRINT TAB 4;"El programa ad
mite un maximode 12 Pokes"
 540 PRINT : PRINT TAB 4;"Los po
kes se introducen cum-plimentand
o primero la direcciony luego el
 valor del Poke"
 550 PRINT : PRINT TAB 3;"El pro
grama pide verificaciontras cada
  pareja de valores in-troducido
s-Una vez aceptados, yano podran
 ser corregidos"
 560 PRINT : PRINT TAB 4;"Alcanz
ado el limite de Pokesel program
a pasa automaticamentea modo ""T
RANSFER"""
 570 PRINT : PRINT TAB 4;"Para i
nterrumpir la serie dePokes (men
os de 12 ), basta con pulsar ENT
ER al sernos solicita-da una nue
va direccion.- El pro-grama, tra
s nuestra confirmacionpasara a m
odo TRANSFER": PAUSE 0: CLS
 600 REM
 610 REM INSTR TRANSFER
 620 REM
 630 PRINT TAB 1;"MODO TRANSFER
  Cumplimentar elnombre del prog
rama a transferir"
 640 PRINT : PRINT TAB 4;"Una ve
z introducido, se pro-ducira un
RESET"
 650 PRINT : PRINT TAB 4;"Cargar
, por el procedimientonormal, el
 programa a transferir"
 660 PRINT : PRINT TAB 4;"Termin
ada la carga, actuese la N.M.I.(
Ojo conmutador en ON!)"
 670 PRINT : PRINT TAB 8;"En est
a situacion:"
 680 PRINT : PRINT TAB 4;"Pulsa
ndo "0"";" Se transfierea cin
ta, cuantas veces se deseeel pr
ograma cargado.-( Con o sinPokes
 s/modalidad utilizada)"
 690 PRINT : PRINT TAB 4;"Pulsa
ndo "9"";" Pasa el con-trol
al juego,para poderlo jugar -(Co
n o sin Pokes s/modalidad)-"
 700 PAUSE 0: CLS : PRINT TAB 1;
"Una vez usado el modo 0,el pro-
grama retorna a la condicion de
lectura del teclado, por lo que
es factible recurrir otra vez al
 empleo de los comandos 9 y 0.":
PRINT
 710 PRINT TAB 2;"Si durante el
uso de la Opcion9,(jugar),actuam
os la N.M.I. se-ra posible trans
ferir el juego acinta (con el co
mando 0),conser-vando las condi
ciones en que seencontraba cuand
o se produjo lainterrupcion.":
PRINT
 720 PRINT TAB 2;"Para salir del
 TRANSPOKE, sim-plemente, haga u
n RESET": PRINT
 730 PRINT TAB 2;"El modo TRANS
FER se conservaen ROM durante t
oda la sesion.- Para recuperarlo
, haga RANDOMIZEUSR 14918.-Si qu
iere pokear, hayque volver a car
gar el TRANSPOKE": PAUSE 0: GO T
O 100
1000 REM
1010 REM RUTINA POKES
1020 REM
1030 FOR z=15144 TO 15202 STEP 5
1040 INPUT "Direccion? "; LINE d
$
1050 IF d$<>"" THEN GO TO 1110
1060 PRINT #0;AT 0,0;" SE ACABAR
ON LOS POKES? S/N ": GO SUB 1330
1070 PAUSE 10: LET t$=INKEY$
1080 IF t$="" THEN GO TO 1070
1090 IF t$="s" OR t$="S" THEN GO
 TO 1300
1100 GO TO 1040
1110 FOR n=1 TO LEN d$: IF CODE
d$(n)>57 OR CODE d$(n)<48 THEN G
O TO 1040
1120 NEXT n
1130 LET dir=VAL d$: IF dir>6553
5 OR dir<16384 THEN GO TO 1040
1140 INPUT "Poke? "; LINE p$
1150 IF p$="" THEN GO TO 1140
1160 FOR n=1 TO LEN p$: IF CODE
p$(n)>57 OR CODE p$(n)<48 THEN G
O TO 1140
1170 NEXT n
1180 LET pok=VAL p$: IF pok>255
THEN GO TO 1140
1190 GO SUB 1340
1200 PRINT #0;"
"
1210 PRINT AT l,0;"Poke ";dir;",
";pok: LET l=l+1
1220 PRINT #0;AT 1,0;" Es correc
to? S/N ": GO SUB 1330
1230 PAUSE 10: LET t$=INKEY$
1240 IF t$="" THEN GO TO 1230
1250 IF t$="s" OR t$="S" THEN GO
 SUB 1340: GO TO 1280
1260 LET l=l-1: PRINT AT l,0;"
"
1270 GO TO 1040
1280 LET hig=INT (dir/256): LET
low=dir-(hig*256)
1290 POKE z,62: POKE (z+1),pok:
POKE (z+2),50: POKE (z+3),low: P
OKE (z+4),hig: NEXT z
1300 GO SUB 1340: PRINT #0;AT 0,
0;" POKES COMPLETOS            "
: GO SUB 1330: GO TO 1320
1310 GO SUB 1340
1320 PAUSE 50: RANDOMIZE USR 149
31
1330 BEEP .05,24: BEEP .1,12: RE
TURN
1340 LET x=PEEK A: IF x=B THEN R
ETURN
1350 PRINT #0;AT 1,0;" PONGA EN
ON EL CONMUTADOR ": GO SUB 1330
1360 POKE A,B: LET x=PEEK A: IF
x<>B THEN GO TO 1360
1370 RETURN
3000 REM SALVAR
3010 SAVE "TRANSPOKE" LINE 10: V
ERIFY ""
```

LISTADO 2

1	ED731E40311F42F5ED57	1161
2	F3F5E5C5D5DDE5FDE5D9	2276
3	F5E5C5D5D9ED731C4031	1594
4	F83C213D3A22FF393E39	925
5	ED47F8763E56322C3AF3	1220
6	11004021023A011800ED	439
7	B011004121173A012000	405
8	EDB0CD283B3EEFDBFE2F	1538
9	E61FF60028F5FE012807	1094
10	FE02CA713B18EA21463A	1049
11	226700021BC39DD21AB39	897
12	E5DDE511110 0AFCDC204	1291
13	F3CD333ADDE11145003E	1151
14	FFDDE1CDC204F3CD333A	1661
15	DD21000401100603EFFCD	953
16	C204F3CD333ADD21FF9F	1423
17	1101603EFFCDC204C348	1104
18	3900FFEFFBFFEFCDDFFE	1978
19	EDF645000A0003200000A	622
20	2000F9C032333737340E	750
21	0000DE5C003AEA21EC5C	967
22	1101A00011400EDB0C301	808
23	A0DD2100401100603EFF	908
24	37CD5605C300400DEE00	861
25	00002A5D000000010000	136
26	FEFF02FFFFFF7BFAED7B	2009
27	1C40DD21FF9F1101603E	936
28	FF37CD5605F3C30041ED	1346
29	7B1C40D1C1E1F1D9FDE1	1778
30	DDE1D1C1E1F1ED47F1ED	2100
31	5EED7B1E40FBC90E0006	1020
32	0010FE0D20F9C93E5E32	971
33	2C3AE1C331390 63C2128	767
34	3BAF772310FC3EC977CD	1243
35	6B0D3EC33266002100 39	619
36	2267003E3FED47ED56FB	1144
37	3E02CD0116CDF93A160A	836
38	01455343524942412045	607
39	4C20544954554C4F2044	689
40	454C2050524F4752414D	713
41	41202041204455504C49	608
42	434152FF3E18326A5C3E	865
43	4C32395C3E01CD011621	601
44	1C3BE5060A3E20772310	596
45	FC060AE1CD033BCDDE3A	1245
46	7723CD033B10F6CDDE3A	1168
47	18FBD118DCD1010A0021	981
48	1C3B11AC39EDB0C7AF32	1170
49	085C3A085CA728FAFE0C	981
50	28E2FE0D28E1FE2038EA	1374
51	FE800818E5D11A13D5FE	1572
52	FFC8D718F6CDF93A1601	1475
53	00546974756C6F206465	874
54	6C2070726F672E3F203A	779
55	FFEFFFFF7FB9FF7DFF5FF	2376
56	FFC9000000000000000 0	456
62	0000C9017B022160EA11	707
63	0039EDB0C92100392267	898
64	00C30041000000000000	260

DUMP: 40.000

N.° DE BYTES: 635

CARGADOR UNIVERSAL DE CÓDIGO MÁQUINA

Todos los programas en Código Máquina se presentan con formato hexadecimal. En aquellos que lo requieren, también se incluye el correspondiente desensamble. Todos los valores hexadecimales que componen un determinado programa o rutina están agrupados en bloques de 20 cifras, con un número de línea y otro de control: es lo que denominamos Código Fuente. Los datos, expresados en notación hexadecimal, no tienen de por sí ningún significado para el Spectrum, ya que éste es incapaz de trabajar con números que no sean decimales o binarios. Previamente a su utilización, el Código Fuente debe transformarse en números decimales que puedan ser entendidos perfectamente por el ordenador. Esto es lo que llamamos Código Objeto. Esta operación de transformar el Código Fuente (datos hexadecimales) en Código Objeto se llama «DUMPING» (volcado en memoria) y la hace automáticamente nuestro programa mediante el comando «DUMP».

Una vez tecleado el programa cargador, basta con hacer GOTO 9900, con lo que se grabará automáticamente en disco. Esta operación pueda hacerse tantas veces como sea necesario (si se desean varias copias), pero siempre teniendo en cuenta que al hacer GOTO 9900 se destruye cualquier Código Fuente que en ese momento hubiera en la memoria. Así pues, no hacer GOTO 9900 en medio de una sesión de trabajo.

Tras hacer la copia, el programa se pondrá en funcionamiento automáticamente. Si por cualquier razón, intencionada o no, se detuviese durante su utilización, es imprescindible teclear «GO TO MENU». Nunca RUN ni ningún tipo de CLEAR, ya que estos dos comandos destruyen las variables y con ellas, el Código Fuente que hubiera almacenado hasta el momento.

UTILIZACIÓN

Una vez cargado, el programa se pondrá en marcha automáticamente, presentando en la línea inferior de la pantalla un pequeño menú de opciones, a cada una de las cuales se accede pulsando la tecla que corresponde con su inicial.

INPUT: este comando sirve para introducir nuevas líneas de Código Fuente. Al pulsarlo, el programa nos solicita un número de línea. Obligatoriamente, hemos de comenzar por la línea 1, a no ser que ya hayamos introducido alguna otra previamente. Tras indicar el número de línea, nos pedirá los datos correspondientes a la misma. Una vez tecleados (el trazo grueso nos ayuda a controlar que el número de caracteres alfanuméricos introducidos sea 20 en todos los casos) y suponiendo que no haya habido ningún error hasta el momento, hay que introducir el control que está situado, en cada línea, a la derecha del dato. Por último, el programa nos solicita una nueva línea, lo que nos da a entender que todo el proceso anterior ha sido correcto. En el momento en que se nos solicita nueva línea o cuando se nos pide el dato, podemos pasar, si lo deseamos, al menú principal pulsando simplemente «ENTER».

TEST: tiene el doble cometido de listar por pantalla las líneas de datos que hayamos metido hasta el momento y de averiguar si una determinada línea ha sido admitida como correcta, ya que si no ha sido aceptada tampoco aparecerá en el listado.

DUMP: este comando vuelca el contenido de la variable a$ en memoria, a partir de la dirección que se especifique. Equivale a convertir el Código Fuente en Código Objeto. Esta operación es obligatoria antes de grabar en el disco cualquier rutina o programa en Código Máquina (Código Objeto) que hayamos tecleado. En la mayoría de los casos, con la rutina se indicará también la dirección de memoria donde debe ser volcada y su longitud expresada en bytes. Cuando no se especifique dirección alguna es que la rutina o programa pueden funcionar en cualquier parte de la memoria. En algún caso puede ocurrir que, al intentar volcar el Código Fuente en memoria, nos aparezca el mensaje «ESPACIO DE TRABAJO». Esto indica que estamos intentando volcar en una zona que el ordenador está usando para sus propios cálculos. Volcar ahí significaría la destrucción del programa y todo nuestro trabajo. En tales casos no queda más remedio que elegir otra dirección de volcado más apropiada. Durante el tiempo que dura la operación de volcado (depende de la longitud del Código Fuente) se nos muestra en pantalla la dirección inicial y las que restan en ese momento.

SAVE: este comando nos permite salvar en disco el Código Fuente (muy importante cuando dejamos el trabajo de tecleo a medias) o el Código Objeto (también llamado Código Máquina) para su posterior utilización. Al pulsar SAVE nos aparecerá un segundo menú de tres opciones: salvar Código Fuente (F), salvar Código Objeto (O), indicando dirección y número de bytes, o volver al menú principal (R). En los dos primeros casos hay que especificar el nombre con el que queremos salvar el código. Es muy importante recordar que nunca podrá utilizarse ni salvarse el Código Objeto si antes no se ha procedido a su volcado en memoria mediante el comando DUMP.

LOAD: cuando el número de datos a teclear sea grande es normal tener que realizar el trabajo en varias sesiones. Para ello puede salvarse en disco la parte que tengamos (Código Fuente) y luego recuperarla mediante la opción LOAD para seguir tecleando. Previamente, nos mostrará un catálogo de los ficheros disponibles, todos ellos con la extensión .FTE por si no nos acordamos del nombre. Al cargarse correctamente el Código Fuente, el ordenador nos indicará automáticamente cuál fue la última línea que habíamos tecleado y cuál es la primera que hemos de introducir ahora. Nótese que no es posible cargar desde el menú ningún bloque de Código Objeto, ya que esta operación no tendría ningún sentido.

CONTROL DE LOS ERRORES

El cargador de Código Máquina está especialmente estructurado para tratar de prevenir todos los errores típicos de la introducción de datos y que, en el caso concreto de los programas en Código Máquina tienen, por lo general, consecuencias desastrosas. El programa que presentamos chequea las siguientes posibilidades de error:

Que el número de línea no sea correlativo, en cuyo caso se trataría, sin duda, de un error de omisión de línea. Es decir, después de la línea 2, tiene que venir la 3 y no otra.

Que la longitud de la cadena de datos sea 20. Si es mayor o menor es que sobran o faltan dígitos.

Que las cifras introducidas dentro de una línea de datos no estén comprendidas dentro del rango de los caracteres utilizados en la notación hexadecimal. Es decir, entre 0 y F. Cualquier anomalía en este sentido será inmediatamente indicada con el parpadeo de la cifra errónea.

Que el control no coincida con la suma de los valores de los datos en decimal (cada dos datos forman un número hexadecimal). En todos estos casos, el ordenador nos advierte del error con una señal acústica, a la vez que el borde de la pantalla se vuelve rojo.

En situación normal (mientras no se produce ningún error), el borde deberá permanecer siempre blanco. También hay que tener en cuenta que cualquier error anula la validez de la línea en curso, por lo que habrá que repetirla de nuevo correctamente. Para saber las líneas aceptadas en todo momento, pulsar Test.

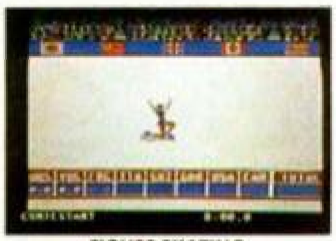
```
   2 REM ____________________________
   3 REM CARGADOR      MICROHOBBY
   4 REM ____________________________
   5 CLEAR 65518: LET menu=6000
  10 FOR n=65519 TO 65535
  12 READ c: POKE n,c: NEXT n
  15 DATA 42,75,92,126,254,193,4
0,6,205,184,25,235,24,245,54,65,
201
  70 LET a$="": POKE 23658,8
 100 LET a=10: LET b=11: LET c=1
2: LET d=13: LET e=14: LET f=15
 200 LET ll=1: GO TO 6000
1000 REM BUCLE PRINCIPAL
1001 INPUT "LINEA", LINE l$: IF
l$="" THEN GO TO 6000
1002 FOR n=1 TO LEN l$
1003 IF l$(n)<"0" OR l$(n)>"9" T
HEN GO TO 1001
1004 NEXT n: LET liner=VAL l$
1005 IF liner<>ll THEN POKE 2368
9,PEEK 23689-1: GO SUB 5000: GO
TO 1000
1007 INPUT "
           DATOS  "; LINE d$
1008 IF d$="" THEN GO TO 6000
1009 LET cx=24-PEEK 23689: PRINT
 AT cx,0;d$;AT cx,21;CHR$ 138;"L
INEA ";ll
1010 IF LEN d$<>20 THEN GO SUB 5
000: GO TO 1000
1020 FOR n=1 TO 20
1110 LET w$=d$(n)
1150 IF w$>CHR$ 47 AND w$<CHR$ 5
8 OR w$>CHR$ 64 AND w$<CHR$ 71 T
HEN GO TO 1170
1160 PRINT AT cx,n-1; FLASH 1; O
VER 1;" ": GO SUB 5000: GO TO 10
00
1200 NEXT n: LET ch=0
1210 FOR n=1 TO 20 STEP 2
1215 LET he=VAL d$(n)*16+VAL d$(
n+1): LET ch=ch+he: NEXT n
1250 LET ct=0: INPUT "CONTROL ",
ct
1260 IF ct<>ch THEN GO SUB 5000:
 GO TO 1000
1300 LET a$=a$+d$
2000 LET ll=ll+1: GO TO 1000
5000 BEEP .2,0: OUT 254,2: POKE
23689,PEEK 23689+1: RETURN
6000 REM MENU PRINCIPAL
6005 PRINT #0; INK 7; PAPER 1;"
  INPUT LOAD SAVE DUMP TEST     "
6100 LET i$=INKEY$: IF i$="" THE
N GO TO 6100
6200 IF i$="I" THEN GO TO 1000
6210 IF i$="S" THEN GO TO 7000
6220 IF i$="L" THEN GO TO 8000
6225 IF i$="T" THEN GO TO 7500
6230 IF i$="D" THEN GO TO 9000
6250 GO TO 6100
7000 REM SAVE
7001 PRINT #0; PAPER 3; INK 7;"
 FUENTE(F) OBJETO(O) RETURN(R) "
7002 PAUSE 0: IF INKEY$<>"F" AND
 INKEY$<>"O" AND INKEY$<>"R" THE
N GO TO 7002
7003 IF INKEY$="O" THEN GO TO 72
50
7004 IF INKEY$="R" THEN CLS : GO
 TO 6000
7005 REM SAVE DATA
7006 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
7008 RANDOMIZE ll
7010 LET a$=CHR$ PEEK 23670+CHR$
 PEEK 23671+a$
7015 CLS : CAT : INPUT "NOMBRE (
Save)", LINE n$: IF n$="" OR LEN
 n$>8 THEN GO TO 7015
7020 SAVE n$+".FTE" DATA a$()
7025 PRINT #0; PAPER 6;"CODIGO F
UENTE: ";n$;" SALVADO": PAUSE 20
0
7030 LET a$=a$(3 TO ): CLS
7040 GO TO 6000
7250 REM SAVE CODE
7255 CLS : INPUT PAPER 3; INK 7;
"DIRECCION ";di, PAPER 3; INK 7;
"N.BYTES ";nb
7260 CAT : INPUT "NOMBRE (Save)"
, LINE n$: IF n$="" OR LEN n$>8
THEN GO TO 7260
7270 SAVE n$+".OBJ"CODE di,nb
7275 PRINT #0; PAPER 6;"CODIGO O
BJETO: ";n$;" SALVADO"'"Inicio:
";di,"Longitud: ";nb: PAUSE 200
7280 CLS
7300 GO TO 6000
7500 REM TEST
7503 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
7505 CLS : FOR m=1 TO (LEN a$) S
TEP 20
7510 PRINT a$(m TO m+19);" ";CHR
$ 138;"LINEA ";INT (m/20)+1
7520 NEXT m: GO TO 6000
8000 REM LOAD
8010 CLS : CAT : INPUT "NOMBRE (
Load)", LINE n$
8020 LOAD n$+".FTE" DATA a$()
8025 RANDOMIZE USR 65519
8030 LET ll=CODE a$(1)+256*CODE
a$(2): LET a$=a$(3 TO )
8035 CLS : PRINT AT 10,5;"Ultima
 linea: ";ll-1;AT 11,5;"Comenzar
 por: ";ll
8040 GO TO 6000
9000 REM DUMPING
9003 IF a$="" THEN GO SUB 9500:
GO TO 6000
9005 INPUT "DIRECCION ",di: CLS
9006 IF di<PEEK 23653+256*PEEK 2
3654 OR (di+LEN a$/2)>65300 THEN
 PRINT FLASH 1;AT 5,6;"ESPACIO D
E TRABAJO": FOR n=1 TO 200: NEXT
 n: CLS : GO TO 6000
9007 PRINT AT 9,7; FLASH 1;"VOLC
ANDO EN MEMORIA": PRINT AT 7,5;"
Direccion Inicial: ";di
9008 PRINT AT 11,4;"RESTAN:";AT
11,17;"DIRECCIONES"
9010 FOR n=1 TO (LEN a$) STEP 2
9015 POKE di,VAL a$(n)*16+VAL a$
(n+1): LET di=di+1
9018 PRINT AT 11,12;INT (LEN a$/
2-n/2);" "
9020 NEXT n: CLS : PRINT AT 10,8
; FLASH 1;"VOLCADO COMPLETO": FO
R n=1 TO 100: NEXT n: CLS : GO T
O 6000
9500 REM SUBRUTINA MEMORIA VACIA
9501 CLS : PRINT #0; FLASH 1;" N
O EXISTE NINGUN CODIGO FUENTE ":
 PAUSE 300: CLS : RETURN
9900 CLEAR : SAVE "CARGADOR" LIN
E 1: RUN
```

NOTA

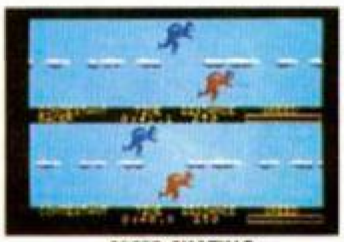
Este cargador está preparado para los usuarios del Spectrum + 3, por lo que los usuarios de otros modelos de la gama Sinclair, tanto de 48 como de 128 K, deberán realizar unas pequeñas adaptaciones para que funcione correctamente:

— Suprimir la instrucción CAT de las líneas 7015, 7260 y 8010. En toda operación de carga se debe indicar el nombre del bloque (sin la extensión «FTE») que se desee almacenar en memoria.

23 MANERAS DE ALCANZAR LA INMORTALIDAD


FIGURE SKATING


FREE SKATING


SPEED SKATING

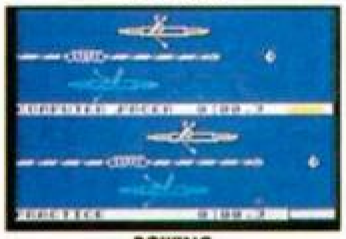

HOT DOG

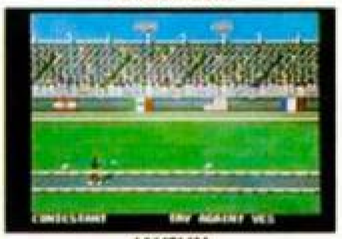

BIATHLON


SKI JUMP

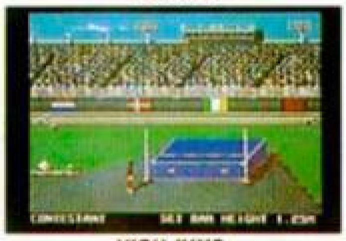

BOBSLED

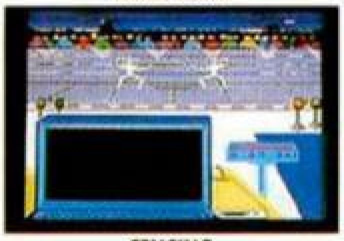

TRIPLE JUMP


ROWING


JAVELIN


SHOW JUMPING


HIGH JUMP


FENCING


CYCLING

ERBE



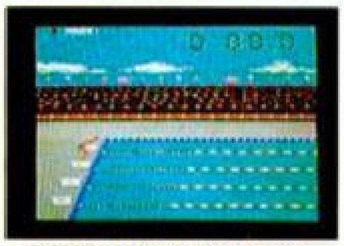
Screenshots taken from CBM 64/128, Spectrum and Amstrad formats.


CANOEING

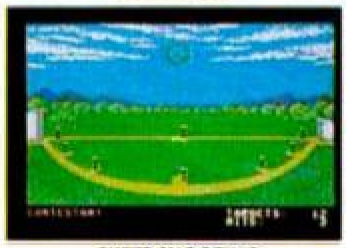

POLE VAULT


100M DASH

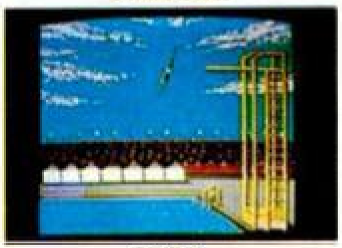

GYMNASTICS


FREESTYLE RELAY (SWIMMING)


100M FREESTYLE (SWIMMING)


SKEET SHOOTING


4 x 400M RELAY


DIVING

TRUCOS

ABSTRACTO

Realizar dibujos a base de líneas cuya interpretación puede ser digna del mejor de los psicoanalistas es una de las especialidades de David Mico, de Barcelona, autor de este truco.

Cada vez que interrumpamos el programa con BREAK y lo volvamos a ejecutar, el dibujo cambiará notoriamente, ya que las coordenadas en las que se basa son elegidas aleatoriamente.

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7
12 CLS
20 LET x=INT (RND*56)
30 LET y=INT (RND*150)
40 PLOT x,y
50 LET x1=INT (RND*256)
60 LET y1=INT (RND*176)
70 DRAW x1-x,y1-y
80 GO TO 30
```

PERSONALIZAR LOS INPUTS

Juan Manuel García, de Madrid, nos explica en su carta cómo personalizar los inputs. Para conseguirlo, hay que pokear en la variable MODE que especifica el cursor. Si hacemos

POKE 23617,238: INPUT "Nombre? "LINE A$

nos saldrá un cuadro parpadeante en lugar de la típica L o C. También se puede pokear en la dirección 23617 con 226, con lo que no aparecería ningún cursor; o con 164, en cuyo caso saldría un gráfico parpadeante.



RENUMERADOR

Aunque actualmente los modelos +2 y +3 incluyen ya esta útil rutina, puede que la versión que nos envía Juan M. García, de Madrid, os pueda resultar atractiva.

La rutina no renumera ningún salto a otra línea, por lo que su mayor utilidad puede ser la de proteger tus propios programas. La variable I contiene el número de línea a partir de la cual se va a renumerar, mientras que S contiene el incremento entre líneas. La rutina renumera todas las líneas del programa excepto las dos que ocupa y para proteger vuestros programas sólo será necesario que hagáis la variable S igual a 0, con lo que todas las líneas tendrán el mismo número. Si además de esto hacéis I igual a 0, todas las líneas del programa serán 0. También podréis probar con valores negativos de s.

```
9998 LET I=10: LET S=10: FOR F=P
EEK 23635+256*PEEK 23636 TO (PEE
K 23627+256*PEEK 23628)-1: LET N
=PEEK F*256+PEEK (F+1): LET L=PE
EK (F+2)+256*PEEK (F+3): IF N=99
98 OR N=9999 THEN LET F=F+L+3: N
EXT F: STOP
9999 POKE F,I/256: POKE F+1,I-PE
EK F: LET F=F+L+3: LET I=I+S: NE
XT F: STOP
```

ENCENDEDOR

Manuel Foronda, de Valencia, nos ha enviado este original diseño computerizado de un encendedor.

```
  10 PLOT 100,10
  20 DRAW 40,0: DRAW 0,65
  30 PLOT 100,10
  40 DRAW 0,90: DRAW 25,0: DRAW
0,-15: DRAW 15,0
  50 DRAW 0,-5: DRAW -15,0: DRAW
0,-5: DRAW 15,0
 100 BEEP .07,-40
 110 FOR n=1 TO 010: OVER 1
 120 PRINT AT 7,12;"\";AT 6,13;"
|";AT 6,14;"|";AT 7,15;"/"
 130 NEXT n
 140 BEEP .07,-40
 200 PLOT 115,103
 210 FOR ■=1 TO 2*PI
 220 LET x=5*COS ■: LET y=25*SIN
■
 230 DRAW x,y
 240 NEXT ■
```

LETRAS ASCENDENTES

Este mini-listado de Javier Cerrada, de Zaragoza, realiza una curiosa presentación de un determinado texto en pantalla.

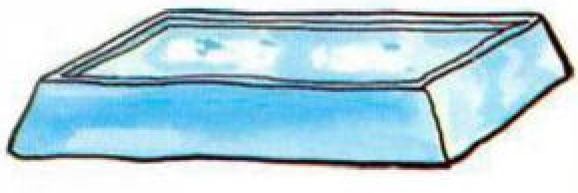
```
  10 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: C
LS : PRINT #0;"      DEMOSTRACION
 MICROHOBBY       ";AT 21,0; PAPER
NOT PI: PAUSE 0
```



COJÍN

No, no nos hemos equivocado en el titular de este truco. Su autor, Gerardo Díaz, de Sta. Cruz de Tenerife, ha sido el que ha dado el original título de «Un cojín en mi pantalla».

```
10 LET t=0
20 LET t=t+0.1
30 LET x=50*(1+SIN (1.1*t))
40 LET y=50*(1+COS t)
50 PLOT x+50,y+50
60 GO TO 20
```



BUSCADOR

Samuel Cuesta, de Guipúzcoa, nos ha enviado este truco con el que podréis averiguar la posición de memoria que ocupa un byte de un carácter determinado en el archivo de presentación visual con tan sólo introducirle la fila y columna del carácter en cuestión y el número de byte dentro de dicho carácter.

```
  10 BORDER 0: PAPER 1: INK 7: C
LS
  20 INPUT "INTRODUCE FILA (0-23
) ";FI
  30 INPUT "INTRODUCE COLUMNA (0
-31) ";CO
  40 INPUT "NUMERO DEL BYTE DEL
CARACTER 0-7";BY
  50 LET A=16384+2048*INT (FI/8)
+(FI-8*INT (FI/8))*32+CO+BY*256
  60 PRINT AT 9,3; BRIGHT 1;"EL
NUMERO DE LA POSICION DE";AT 11,
3;"MEMORIA INDICADA POR EL BYTE"
;AT 13,3;BY;" EN LAS COORDENADAS
 ";FI;",";CO;" ES";AT 15,9;A
  70 PAUSE 0: GO TO 10
```

RAINBOW

Serafín Rodríguez, de Valencia, nos ha enviado esta sorprendente rutina de la que no os vamos a descubrir nada para obligaros a teclearla.

Lo que sí os diremos es que el listado 1 debéis salvarlo con autoejecución sobre la línea 2000 y que para desactivar la rutina deberéis teclear POKE 49188,0 una vez que hayáis interrumpido el programa.

El programa tarda unos segundos en ejecutarse, por lo que es necesario que os impacientéis y modificando los valores de los pokes de la línea 7 cambia sensiblemente el efecto al igual que si modificáis los datos de las líneas RADA 1050 a 1062.

LISTADO 1

```
   1 PRINT AT 0,7;"RAINBOW PROCE
SSOR";AT 1,6;"By Serafin softwar
e"
   3 GO SUB 1000
   5 OVER 1: FOR r=1 TO 51 STEP
10: FOR x=0 TO r: LET y=INT SQR
(r*r-x*x): PLOT 128+x,87+y: DRAW
 0,-2*y: PLOT 127-x,87+y: DRAW 0
,-2*y: NEXT x: NEXT r
   6 LET r=70: FOR x=0 TO r/2: L
ET y=SQR (r*r-x*x): PLOT 128+x,8
7+y: DRAW 0,-2*y: PLOT 127-x,87+
y: DRAW 0,-2*y: NEXT x
   7 POKE 49188,184: POKE 49190,
255
  10 LET a=0
  20 POKE 49189,a: LET a=a+1
  30 IF a=256 THEN LET a=0
  40 GO TO 20
1000 FOR a=0 TO 255
1010 READ b: IF b=255 THEN RESTO
RE : GO TO 1010

1020 POKE 65280+a,b: NEXT a
1030 RETURN
1050 DATA 64+8+1,64+32+4,64+40+5
,64+56+7,40+5,32+4,9
1060 DATA 64+7,64+7,7,7,7,7,7,7
1061 DATA 7,7,64+7,64+7+8,64+7+8
,64+7+24,64+7+8,64+7+8
1062 DATA 64+7,64+7,64+7,64+7,64
+7,64+7,64+7,64+7
1090 DATA 255
2000 CLEAR 32768: BORDER 0: PAPE
R 0: INK 0: CLS
2010 LOAD ""CODE 49153,145
2020 CLS : RANDOMIZE USR 49153:
GO TO 1
3000 SAVE "RAINBOW" LINE 2000: S
AVE "RAINBOW.1"CODE 49153,145
```

LISTADO 2

```
 1   F33EBFED47ED5E2100BF  1359
 2   3EC0772C20FC24773EC3  1113
 3   32C0C02127C022C1C0AF  1292
 4   3224C0FBC90073FFF5E5  1574
 5   D5C508D9F5E5D5C5ED73  1871
 6   84C03A24C03DFEC03046  1235
 7   3C4FED5B25C0D90821FA  1204
 8   571120003E0108D93E3E  548
 9   060F10FEE6FF233DC251  1147
10   C000001A1CD94F080FD2  775
11   6BC019C36EC046464641  1096
12   F9C5C5C5C5C5C5C5C5C5  2022
13   C5000000D9080DC25EC0  915
14   31D87FC1D1E1F108D9C1  1681
15   D1E1F1C3380000000000  926
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 145

PANTALLA NEGRITA

Una nueva reducción llega a nuestras páginas. En esta ocasión ha sido Juan José Rivas, de Santander, quien ha minimizado la rutina de pantalla en negrita a la no despreciable cifra de 13 bytes.

Como ya es habitual en este tipo de rutinas en las que no os presentamos el cargador Basic correspondiente, deberéis teclear el listado por medio del Cargador Universal de Código Máquina y, una vez salvado en cinta, cargarlo con LOAD"" CODE 50000, tras lo cual lo podréis activar en el correspondiente RANDOMIZE en dicha dirección una vez que tengáis algo a «ennegrecer» en la pantalla.

En su carta, Juan José nos cuenta cuál puede ser la solución para imprimir números desde Código Máquina sin tener que utilizar el calculador. En la ROM existe una rutina, la#1A1B, encargada de imprimir en decimal el valor del registro BC. Poco después hay otra (#1A28) que se encarga de imprimir el número de línea, espacios en blanco inclusive. Ambas tienen el mismo defecto: sólo admiten números hasta 9999. Analizando la rutina (#1A30) se puede conseguir que admita cualquier valor. Basta con cagar el número en HL y en E el código del carácter que deseemos que aparezca en los dígitos nulos. Por ejemplo, si HL=318 y E=48, en la pantalla aparecerá «00318», número ideal para el marcador de un juego. Si E es mayor de 128, no se imprimirá nada delante y aparecerá sólo «318». De igual forma podemos usar espacios, arrobas o cualquier otro carácter, pero haciendo notar que si HL=0, al menos se imprimirá un 0 en la pantalla.

Para que tengáis una idea más clara, os proponemos dos formas diferentes de utilizar este modo de impresión:

```
LD      HL, número
LD      E, carácter
CALL    rutina 1 ó 2
```

```
   RUTINA 1            RUTINA 2
PUSH  DE            PUSH  DE
PUSH  HL            PUSH  HL
LD    BC,55536      LD    E, carácter
CALL  #192A         LD    HL, número
JP    #1A30         CALL  #192A
                    JP    #1A30
```

En las dos rutinas hay que tener en cuenta que es imposible cambiar el JP #1A30 por un CALL. Esperamos que os sean de utilidad.

LISTADO 1

```
1   21FF577E07B67720CB74  1171
2   20F7C90000000000000000  480
```

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 13

LISTADO ENSAMBLADOR

```
10          ORG   50000
20          LD    HL,22527
30 N1       LD    A,(HL)
40          RLCA
50          OR    (HL)
60          LD    (HL),A
70          DEC   HL
80          BIT   6,H
90          JR    NZ,N1
100         RET
```



OFERTA MUY ESPECIAL

MICROHOBBY *SEMANAL*

Pedido mínimo **10 cintas por sólo 1.500 ptas.**

20 cintas por sólo 2.700 ptas.

Colección completa **30 cintas por sólo 3.250 ptas.**

GASTOS DE ENVÍO INCLUIDOS



¡NO TE LAS PIERDAS!

Recorta o fotocopia este cupón y envíalo a: ***HOBBY PRESS, S.A. Apartado de Correos 232. 28080 Alcobendas. Madrid***

Deseo recibir en mi domicilio las cintas que a continuación marco con una cruz.

1☐ 2☐ 3☐ 4☐ 5☐ 6☐ 7☐ 8☐ 9☐ 10☐

11☐ 12☐ 13☐ 14☐ 15☐ 16☐ 17☐ 18☐ 19☐ 20☐

21☐ 22☐ 23☐ 24☐ 25☐ 26☐ 27☐ 28☐ 29☐ 30☐

Al precio de:

10 cintas: **1.500** ptas.
de **11-19** cintas: a **140** ptas. c/u.
20 cintas: **2.700 ptas.**
De **21-29**: a **110** ptas. c/u.
La colección completa de **30** cintas: **3.250** ptas.

Esta oferta es sólo válida para España.

Nombre ______________ Fecha nacimiento ______
Apellidos ______________
Domicilio ______________
Localidad ______________ Provincia ______
C. Postal ______________ Teléfono ______

Formas de pago:

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. N.º ______
☐ Contra reembolso.
☐ Mediante tarjeta de crédito N.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
☐ Visa ☐ Master Card ☐ American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta ______________
Nombre del titular (si es distinto) ______________

Fecha y firma

CONSULTORIO

MÁSCARAS

¿Porqué hay juegos en que los gráficos se hayan almacenados en la memoria de forma invertida, por ejemplo el Higway Encounter, Alien Higway o Underwurle?.

Guillermo BALANZA-Valencia

■ *Lo que tú llamas forma invertida se llama en realidad «máscara» y no es el gráfico propiamente dicho; el gráfico se suele almacenar de forma normal. La máscara es la parte hueca del gráfico y si nosotros creamos un gráfico y lo sobreimpresionamos en pantalla nos saldrá un rectángulo con el gráfico dentro. Sin embargo gracias a la máscara vamos a obtener el efecto de que éste se mueve a través del fondo. Este efecto lo logramos porque ponemos primero la máscara, logrando borrar del fondo únicamente los huecos que ocupará más tardel el gráfico, luego ponemos el gráfico y ya está. La primera vez que se utilizó este método fue en el famoso sistema «FILMATION» y más tarde fue utilizado por casi todos los programadores debido a sus sorprendentes efectos.*

MICROPROCESADOR Z-80

Quisiera saber si se puede obtener en el Spectrum +2 el lenguaje LOGO, mediante una cinta, un programa u otra cosa. Si es así, ¿dónde podría conseguirlo?

Aunque el tema es amplio, quisiera saber que es el Z-80.

En el manual del usuario del Spectrum +2 hay unas tablas donde se corresponden código, caracter hexadecimal, ensamblador y otros. El libro lo titula juego de caracteres. ¿Tiene algo que ver el hexadecimal del manual con el Código Máquina?. ¿Cómo se puede desemsamblar una línea de Código Máquina?.

Jesús CASTRO-Lugo

■ *Efectivamente, existe el lenguaje LOGO para el Spectrum, el programa se llamaba «LOGO CASTELLANO» y como su nombre indica tiene todas las palabras clave en castellano. Sus características principales son: gráfico de tortuga; completo tratamiento de lista y palabras; creación extensible de procedimientos; funciones aritméticas y coma flotante; color y sonido; recursividad; primitivas para controlar una primitiva robot. Como ves el programa es bastante completo. Se comercializó hace tiempo, por lo que no será muy fácil hacerse con él.*

Ciertamente hablar del Z-80 es amplísimo, de hecho hay libros enteros sobre él. Sin embargo vamos a intentar darle unas nociones de lo que es y para que sirve.

En primer lugar diremos que el nombre de Z-80 le viene de Zilog, empresa que lo diseñó, y 80 de ser el sucesor del 8080 otro microprocesador anterior a él y el primero de ocho bits. El Z-80 tiene en su interior cerca de 8000 transistores (parece mentira) con los cuales realiza todos los cálculos necesarios. Es posible que le hayan dicho que el microprocesador Z-80 es el cerebro, el «pequeño genio» que da vida a su ordenador, esta idea es falsa y le tenemos que considerar como un individuo sencillo, que sólo es capaz de efectuar las tareas más sencillas: sumar, restar, almacenar números, etc. ;la única diferencia que podría tener con un cerebro humano radica en que el Z-80 realiza estas operaciones a una velocidad de vértigo. De la misma forma, para que el Z-80 sea capaz de ganarle al ajedrez ha tenido que haber antes una persona que le diga la secuencia de operaciones sencillas que hay que hacer para jugar; a esta secuencia es a lo que llamamos programa.

Además de esto el Z-80 no realiza estos cálculos de memoria, sino que utilizará sus dedos. Estos dedos forman parte de la mano a la que se llama registro; el Z-80 tiene muchas manos y entre todas tiene una especial llamada acumulador con la cual realiza todos los cálculos aritméticos y lógicos. Cada mano tiene ocho dedos (bits). No puede efectuar cálculos con decimales, (a ver como corta un dedo por la mitad). Debido a sus ocho dedos sólo puede contar hasta 255. Esto es una ligera idea del Z-80, si le interesa el tema puede comprarse un libro sobre él e iniciarse en este apasionante mundo.

Al final del manual, como dice muy bien, está el juego de caracteres del Spectrum, pero en las tres últimas columnas aparecen una serie de letras. Estas letras forman el lenguaje ensamblador del Z-80 y efectivamente los códigos en hexadecimal y decimal representan la codificación de estas instrucciones además de representar el código de los caracteres. Para desensamblar una línea de Código Máquina puede utilizar estos códigos pero hay que tener en cuenta los saltos las instrucciones de más de un código, etc. Para facilitar esta ardua labor se inventaron los desensambladores que la realizan cómodamente. Uno de los mejores es el MONS de Hisoft.

CARGADOR UNIVERSAL

Hace poco que he tecleado el Cargador Universal de Código Máquina. Mi gran duda es saber como utilizarlo para poner «POKES» en los programas que ya están protegidos.

Juan ARBONA-Mallorca

■ *El Cargador Universal no sirve para introducir «pokes» en los programas protegidos. La utilidad del Cargador Universal se basa en el hecho de poder cargar sin errores los programas en Código Máquina publicados en la revista.*

Para introducir «pokes» en los programas protegidos existen varias alternativas. La primera sería realizar un cargador en Código Máquina que los introduzca; este cargador no es de fácil realización y requiere profundos conocimientos de Código Máquina, (resaltar que el cargador sólo valdrá para el programa para el cual se realizó, en ningún caso vale para otro). Un segundo método sería realizar el «POKEADOR AUTOMATICO»; montaje hardware que publicado en la revista tiene como fin el introducir «pokes». Si está interesado en su realización, pidanós el circuito impreso. Una última opción es comprarse un transfer que disponga de la posibilidad de pokear en la memoria. En el mercado existen varios de estos aparatos.

DISCO RAM

Tengo un Spectrum +2 y quería saber si se pueden borrar todos los programas contenidos en el Disco-Ram de una vez y sin alterar el programa que estuviera corriendo. ¿Cómo? ¿Existe alguna forma, del tipo PRINT PEEK.... para hallar el número de bytes disponibles en el Disco-Ram?

Jose Luis ORTIZ-Toledo

■ *Para manejar el Disco-Ram tenemos los mismos comandos que para el cassette, pero añadiendo una «!». Además de estos comandos poseemos dos más procedentes del manejo de discos, estos son «CAT !» y «ERASE! «nombre»». Con estos comandos podemos conocer los programas grabados en el Disco-Ram y borrar los programas que queramos del mismo. Respecto a este último comando, hay que decir que funciona mucho más rápido si se borran los ficheros hacia atrás, es decir, si se borra primero el último que se introdujo. ¿Porqué es así?. Muy sencillo: los ficheros en Disco-Ram se guardan uno a continuación de otro. Si se borra un fichero que no es el último que se escribió, todos los demás se desplazan hacia adelante para cubrir el hueco que quedó libre. El proceso es más lento si el fichero que se borra es el primero que se grabó. Sin embargo, si se borra el último fichero que se introdujo, no es necesario ningún desplazamiento y la orden es mucho más rápida.*

PROGRAMAS PIRATAS

Tengo un Sinclair Spectrum +2A, me funciona bien, pero cargo el «Cobra» de Ocean y cuando aparece el menú, elijo teclado, y doy al comienzo, el muñeco no responde. ¿Es cosa del ordenador o del programa?. Por cierto el programa es pirata.

También tengo otra pregunta: estoy jugando en fase de entrenamiento del «Barbarian» (pirata) y cuando llego a matar a IO la pantalla se llena de colores. ¿Es del ordenador?.

José E. de SANTIESTEBAN-Madrid

■ *Su ordenador esta en perfectas condiciones. El problema se encuentra en que, como usted mismo confiesa, los programas son «piratas».*

Hemos incluido esta carta para mentalizar a nuestros lectores que no compensa comprar un programa

CONSULTORIO

pirata a pesar de la diferencia de precio, debido entre otras muchas razones a que muchos de estos programas no funcionan correctamente. Esto es así ya que los piratas no tienen los conocimientos de programación suficientes para realizar una copia limpia del programa: se limitan a duplicar las cintas en un duplicador muchas veces de muy dudosa calidad. Por otra parte al comprar un programa pirata estamos fomentando un acto ilegal que está castigado y perseguido por la ley. Además estamos produciendo un daño irreparable a las casas de software, pues si no pueden amortizar un juego con sus ventas no podrán producir más con el consiguiente perjuicio para todos. Las casas de software dieron un fuerte golpe de mano a la piratería con la bajada de precios. Creemos que el precio actual es bastante razonable para los programas de alta calidad que se están haciendo. Por último, y no menos importante, está la faceta del programador, quien con un esfuerzo a veces sobrehumano ha creado ese juego con el cual pasamos tan agradables ratos, y cuyo esfuerzo debe ser recompensado: para él debe resultar muy penoso ver como la «gente» se enriquece con su trabajo. Así que la próxima vez que vaya a comprar un juego «pirata» piense en todo esto y verá como no le duele gastarse un poco más y comprarse uno nuevo.

DISEÑADORES GRAFICOS

¿Cómo se hacen las pantallas que aparecen en la sección Pixel a Pixel?. ¿Cómo es que en esas pantallas se pueden hacer diferentes partes de un dibujo y en diferentes colores?.

Carlos J. MARTÍNEZ-S. Compostela

■ *Las pantallas que usted nos indica forman parte del concurso de diseño gráfico convocado por la revista. Todas ellas han sido realizadas con programas de diseño gráfico. Estos programas proporcionan opciones de dibujo, construcción de figuras geométricas, ampliación de una porción de pantalla y muchas más que hacen más fácil la realización del dibujo. De todas formas hacer esas pantallas no es nada fácil y requiere mucho tiempo: el programa sólo ayuda, por supuesto también hay que saber dibujar.*

El proceso de construcción de una pantalla varía de un diseñador a otro. De todas formas la mayoría siguen el siguiente esquema: elección del tema, bozeto previo en papel, traslación del boceto a la pantalla, coloreado y últimos retoques. A su segunda pregunta le decimos que en el Spectrum se puede colorear con diferentes colores diferentes partes del dibujo. A lo que usted se refiere seguramente es a como pueden poner más de dos colores en un mismo carácter entendiendo por carácter las celdas de ocho por ocho en que está dividida la pantalla. La respuesta es sencilla: no pueden y no lo hacen. ¿A qué parece mentira?. Pues es cierto, nunca hay más de dos colores en un carácter, esto se consigue a base de esfuerzo y tiempo. No se desanime con todo esto: si le gusta el diseño hagasé con un programa y practique, ya verá como al cabo de un tiempo es capaz de hacer algo bonito y quien sabe si será el ganador de nuestro próximo concurso.

PROGRAMAS PARA EL PLUS D

Acabo de comprar el interface Plus D con una unidad de disco de 3.5" DSDD con 780K formateados.

Algunos programas como el copiador Disciple-cinta y el «Autoload» para Disciple funcionan correctamente, pero he intentado hacer el programa POKEADOR para el Disciple de su n.° 159 y no funciona (teniendo en cuenta que mi S.O. le graba como +SYS 2). Supongo que es porque el S.O. del Disciple comienza en la dirección 0 y la del Plus D en la 8192 ambos con 6656 bytes de longitud. ¿Podríais indicarme las modificaciones necesarias en el R-POKE y en el SYSPOKE para adaptarlo al Plus D, pues no hay manera de poder introducir ningún poke en los programas con este interface?

Fernando COLLANTES-Palencia

■ *Efectivamente, como nos indica en su carta los programas funcionan correctamente tanto en Disciple como en el Plus D. Como ya sabrá ambos interfaces fueron diseñados por la misma compañía y por tanto la forma en que graban y cargan del disco es la misma. Los dos programas mencionados sólo leen la información de disco sin llamar a ninguna rutina de los sistemas operativos. Así todo programa que efectúe llamadas directas a uno de los dos S.O. será compatible con el otro. Así dicho supone que no se pueden hacer programas compatibles con los dos sistemas; esto no es del todo cierto pues afortunadamente los dos poseen un mismo sistema de llamada indirecta. Este sistema es empleado en muchos ordenadores y se basa en códigos de enganche. Cada código está asociado a una subrutina que realiza una tarea determinada como puede ser cargar en sector desde el disco; gracias a estos códigos aunque cambien las direcciones absolutas de las rutinas los códigos serán siempre los mismos. Si esto es así ¿porqué al realizar el pokeador no se utilizadron estos códigos?. La respuesta es sencilla: el programa varía el sistema operativo cosa que no realiza ningún código, además hubo que realizar llamadas parciales a las rutinas por lo que tampoco se pudieron utilizar los códigos. Las variaciones que hay que realizar son numerosas. De todas formas no se preocupe porque próximamente publicaremos el pokeador para el Plus D, con el cual podrá poner en los juegos todas las vidas que quiera.*

INTRODUCIR CODIGO MÁQUINA

En el Microhobby número 164, en la sección «Consultorio», a la pregunta de listados Assembler, se responde que se pueden introducir al ordenador con REMs.

¿Con líneas REM se puede introducir Assembler o Código Máquina?. ¿Cómo se hace?. Si es sólo para Assembler, ¿cómo se pueden introducir líneas en Código Máquina sin utilizar el Cargador Universal? ¿Se pueden utilizar POKES?. Si es así ¿cómo se hace?.

David PEREZ-Asturias

■ *Efectivamente se pueden introducir listados Assembler en líneas REMs ya que en estas líneas podemos poner lo que queramos al ignorarlas el ordenador. Lo que pasa es que luego necesitamos un programa ensamblador que lea esas líneas una por una y vaya codificándolas en los números (Código Máquina) que entiende el ordenador.*

El programa que realiza esta operación es comercial y a él se refería la respuesta dada. También podemos poner en estas líneas los códigos del programa para poder ejecutarlos. Esto se realiza en el ZX-81 al no disponer de instrucciones de reserva de memoria. En el Spectrum es mejor reservar memoria con la introducción «CLEAR» y ubicar el programa en la zona alta. Si a veces vemos programas que ubican códigos en líneas REMs es por problemas de espacio o por razones de protecciones. Hay que decir que este código no puede ser introducido directamente en las líneas: por ejemplo, no podemos introducir el código 254 por teclado. La forma de introducirlo es realizando un cargador convencional de Código Máquina, hallando la dirección de las líneas REMs y ubicándolo ahí.

La única forma de introducir Código Máquina en la memoria a través de Basic es o cargándolo desde cinta o mediante el comando «POKE». Como está claro que para tenerlo en cinta primero hay que teclearlo, entonces hay que recurrir al «POKE». La primera idea que se nos ocurre es ir tecleando poke a poke en modo directo. Pero aquí nos podemos encontrar con un pequeño problema: en cuanto llevamos diez pokes y vemos que a lo mejor el programa tiene 1000 entonces lo desechamos. Se nos ocurre realizar un pequeño programa que nos pida la dirección de inicio y vaya pidiendo números: esto tampoco da buenos resultados. ¿Por qué no utilizar las instrucciones para almacenar datos del Basic; nos referimos a «READ» y a «DATA», con esto podemos hacer ya un cargador decente y muy utilizado para programas cortos. El cargador es:

```
10 REM CARGADOR CODIGO MAQUINA
20 FOR n=comienzo to comienzo+longitud
30 READ dato:POKE n,dato
40 NEXT n
50 DATA
60 DATA «Aqui van los numeros del Codigo Maquina»
"
"
```

Para programas largos este cargador induce a errores al ser muchos los números que hay que in-

troducir. A partir de este cargador cada uno puede poner variantes como poner una suma de control en cada línea, con lo que sabemos la línea de error. El siguiente paso es en vez de poner los números en decimal ponerlos en hexadecimal; de esta forma ahorramos mucha memoria al almacenar los números en hexadecimal como cadenas. Recordad que cada número decimal supone el número, más 5 bytes de memoria por cada uno de ellos. Una vez en hexadecimal los agrupamos de diez en diez, los ponemos una suma de control en cada línea y tenemos el formato del Cargador Universal que no nos cansaremos de decir es el sistema que menos errores produce en la introducción de Código Máquina. Esperemos que esta larga explicación haya aclarado de una vez por todas las dudas a este respecto.

INGENIERO TÉCNICO

Soy una chica de 14 años y quisiera saber que pasos debo seguir para llegar a ser ingeniero técnico (bueno en general nuevas tecnologías: robótica, microelectrónica, etc).

También quisiera saber que tipo de ordenadores me convendría para un futuro, pues tengo un spectrum y me resulta limitado. Por eso necesitaría uno más potente que me sirviera para un futuro.

Nazaret GARCÍA-Málaga

■ *En principio esta carta no tendría cabida en este consultorio pero creemos que debido a la falta de información existente muchos de nuestros lectores estarán en su misma situación, por lo que le vamos a dar una clara respuesta. En primer lugar y por su edad (14 años) creemos que ya ha terminado la EGB. Muy bien, ya has dado el primer paso. Ahora puedes elegir entre FP o BUP, nuestro consejo es que elijas BUP, pues es más fácil llegar por ese camino; de todas formas si estas en FP también puedes llegar aunque te costará un año más. Después de BUP realizas el COU y aprobando el examen de selectividad estás en disposición de empezar en la Universidad los estudios que tanto deseas. Existen dos carreras que puedes cursar en las cuales sus planes de estudios incluyen asignaturas que se adaptan en parte a lo que quieres, estas son Informática y Telecomunicaciones. La primera desarrolla más todo el aspecto de software mientras que la segunda se desarrolla más el aspecto de hardware. Una cosa muy importante es que actualmente para acceder a ellas se exigen notas bastantes altas, por lo que empezarán a contar desde primero de BUP, así que ya sabes si quieres entrar te lo tienes que proponer desde ahora mismo.*

En cuanto a tu segunda pregunta te aconsejamos sin dudarlo un PC por la gran cantidad de software del que dispone.

INCOMPATIBILIDAD CON EL +2A

Llevo ya un tiempo algo molesto e inquieto, ya que las pasadas navidades me compré el nuevo Sprectum +2A y ahora me encuentro que determinados juegos como el «Ghost'n Goblins» o el «Bomb Jack» y en definitiva todos los juegos de la casa Elite no me entran ni de casualidad. Por supuesto estoy hablando de juegos en versión original. He llamado a la casa y no han querido saber nada. También he ido al lugar donde compré el ordenador y me han dicho que ellos no podían hacer nada. Mi pregunta es: ¿Pasa esto con todos los +2A?.

También me interesaría saber que opinión teneis sobre el ordenador AMIGA ¿Es superior al ATARI 520 que le hace la competencia?.

Germán ARENAS-Barcelona

■ *En primer lugar, nuestra repulsa hacia ciertas personas que estando en el mundo de los ordenadores no merecen estar en él, pues se limitan a vender el ordenador como si fuera un objeto sin valor alguno. En segundo lugar decirte que el problema está presente en todos los +2A. El problema se basa en que su diseño no es del todo compatible con el Spectrum original. Pruebe a ejecutarlos en modo 48K, pero es posible que algunos programas sigan sin cargar. Ante estos programas sentimos decirle que la solución no es evidente pues habría que hacer un análisis particular de cada programa para encontrar la causa de la incompatibilidad. Lo último que nos queda por decirte es que la próxima vez que compres un programa te asegures que corra en tu ordenador incluso probándole antes.*

Los ordenadores AMIGA y ATARI compiten en el mismo sector del mercado y tienen casi las mismas características. Cada uno es más potente en algún aspecto pero de todas formas los dos son una gran apuesta para el futuro.

GENS PARA DISCIPLE

Mi equipo se compone de Spectrum +2, interface «Disciple» y unidad de disco 5 1/4. Me gustaría que me dijeran que versión del HISOFT DEUPAC sería más acertada para mis necesidades así como la dirección en que puedo adquirir el ensamblador / desensamblador tan bueno como difícil de encontrar.

José Manuel GARCÍA-Valladolid

■ *El GENS y el MONS más adecuado es la versión preparada para poder trabajar con microdrive. Esta versión es compatible con el disciple y trabaja con el disco ya que el S.O. de este acepta códigos de enganche del microdrive. Existe un problema que consiste en que a veces al ir a grabar un programa nos da disco protegido estando el disco sin proteger. El problema reside en que cuando se utiliza el microdrive esta información se recoge del bit 1 del puerto 239. La solución está en buscar la comprobación y anularla. El programa que realiza esto es el siguiente:*

```
10 CLEAR 29999
20 LOAD «GENS» CODE 3E4
30 FOR n=31980 TO 31983
40 READ a:POKE n,a:NEXT n
50 DATA 62,1,167,0
```

Una vez ejecutado el programa lo grabamos en disco y ya está dispuesto para trabajar con én sin ningún problema. Los comandos del microdrive se dirigen automaticamente al disco. Resaltar que los ficheros creados son de un tipo especial llamado MD.FILE. Para encontrar este programa y dado que está descatalogado lo mejor que puede hacer es buscar a alguien que lo tenga y que se lo pase. Pueden encontrarlo en nuestra página de ocasión.

IMPRESORA PARA PLUS +3

¿Podría utilizar la interface I con microdrive y la impresora SEIKOSHA GP-50S en un Spectrum +3?.

Rafael MORALES-Córdoba

■ *El interface I es totalmente incompatible con el Spectrum +3, pero creemos que no se necesita para nada, pues la salida serie va incluida en el +3 y los discos superan ampliamente a los microdrives. En lo que se refiere a la conexión de la GP-50S es posible siempre que se utilice en modo 48K nunca en modo 128K en el cual no funciona al utilizar el antiguo buffer de impresora para otros propósitos.*

NUEVOS COMANDOS EN BASIC

Me gustaría saber si hay algún procedimiento para crear yo mismo comandos nuevos en Basic; como una rutina, un programa, etc. También quisiera saber si hay alguna forma de hacer un «procedure» y un «type» de Pascal en el Basic.

Domingo REINA-Barcelona

■ *Ya hemos publicado alguna vez algo sobre este tema; de todas formas se lo explicaremos a grandes rasgos. El Spectrum cuando le introducimos una línea y pulsamos la tecla ENTER entra en procesador de sintaxis, el cual determina si la línea es correcta y procede a almacenarla en memoria o a ejecutarla, en el caso que encuentre un error nos lo informa. Ahora bien, existe una variable del sistema llamada ERR SP famosa por utilizarla para protecciones. Esta variable contiene la dirección en la pila de máquina del retorno que se usa en el caso de que se produzca un error en el Basic. Así dicho parece complicado pero en realidad apunta a la dirección donde está la dirección de la rutina de errores, así que si cambiamos esta variable de forma que apunte a nuestra rutina lograremos toman el control siempre que exista un error. A partir de ahí podemos chequear los nuevos comandos y actuar en consecuencia. El tema es complejo para tratarlo en este espacio así que si está interesado investigue los programas que lo realizan como «BETA BASIC» el cual incluye todo tipo de nuevos comandos.*

DATOS EN EL MONS

Tengo un problema con el desensamblador Mons 3 y es que al desensamblar una parte de memoria con la opción T, me salen todos los nemónicos de ensamblador, pero el

CONSULTORIO

problema es que no se lo que hay que hacer para obtener un listado de datos de los gráficos.

Juan Carlos GONZÁLEZ-Gerona

■ *En el Mons existen dos maneras de obtener listados de datos: una primera que sirve para verlos simplemente y otra que sirve tanto para sacarlos por impresora como para sacar un listado en código fuente. La primera se obtiene con la tecla «L»: en pantalla aparece un listado de los datos a tres columnas; en la primera está la dirección empezando por la apuntada en el memory pointer, en la segunda aparecen los datos en formato hexadecimal, en la carta aparecen los códigos ASCII de los datos. Otra forma es mediante el comando «T»; una vez pulsado nos pregunta el inicio del bloque y el final, si queremos impresora (atención, si la queremos pulsamos «Y» pero mayúscula), y el inicio de la zona de trabajo (workspace). Ahora nos vuelve a preguntar el inicio (first), pero este inicio es el inicio de los datos y luego el final del bloque de datos; las preguntas se repiten hasta que constestemos con ENTER a las dos. Esta forma es sumamente potente, pues nos permite sacar un listado con código ensamblador y datos a la vez. Decir por último que los datos son mostrados en forma de «DEFB dato, dato2,dato3» para poder luego utilizarlo en un ensamblador como ejemplo el GENS.*

TRANSFER MICRODRIVE A DISCO

Tengo un montón de programas, rutinas, pantallas, etc, grabados en cartuchos de microdrive. Acabo de comprarme un Spectrum +3, y algunos de los anteriores me gustaría pasarlos a disco. ¿Existe algún método para hacerlo directamente o no hay otro que usar el cassette como medio intermedio.

Ricard LLORENS-Barcelona

■ *Sí, hay un método alternativo aunque requiere un poco de conocimientos. El método es utilizar el interface serie que disponen los dos ordenadores. Para ello lo primero que tienes que conseguir es el cable; esto a lo mejor no es muy fácil con lo que no tendrás más remedio que hacértelo; para ello tendrás que utilizar un cable de 6 conectores, un conector Canon de 9 pins macho y esto es más difícil, el conector del Plus +3, que pertenece a la norma inglesa del teléfono. Una vez con el material procedemos a realizar el cable, cuyas conexiones las tienes en los respectivos manuales; resaltar que las conexiones hay que realizarlas de forma que uno se configure como emisor y otro como receptor. Las conexiones son las siguientes:*

INTERFACE I		PLUS 3
2	TX-RX	3
3	RX-TX	2
4	DTR-CTS	5
5	CTS-DTR	4
7	MASA	1
9	+9V	6

Una vez con el cable probamos varias velocidades de transmisión para encontrar lo que menos errores dé. Una vez determinada procedemos a transmitir los programas por medio de un bucle o en Código Máquina si poseemos un nivel de conocimientos suficientes. Aparte de pasar programas podemos transmitir lo que queramos o por ejemplo, controlar un ordenador desde el otro. Si se anima a hacerlo no deje de contarnos sus experiencias.

PUSHs y POPs

He visto en muchos listados assembler de vuestra revista, que al hacer RST #10, hacéis previamente PUSH HL y PUSH BC y después POP BC Y POP HL. ¿Qué puede pasar si no se ponen los PUSH y los POP?. ¿Qué defectos puede tener?. Ya que yo no los pongo y aparentemente no pasa nada.

Manuel CASTRO-Madrid

■ *Efectivamente, no pasa nada si no los ponemos, entonces se preguntará que por qué los ponemos: pues por defecto profesional. Siempre que se llaman rutinas de la ROM se tiene la costumbre de guardar los registros que estamos utilizando y que contienen valores vitales para el funcionamiento del programa. Esto es así porque la mayoría de las rutinas los utilizan y por tanto los cambian de valor; si no tenemos en cuenta esto luego a la hora de depurar el programa es uno de los errores más difíciles de localizar. Da la casualidad de que la rutina de imprimir un carácter (RST #10) sólo cambia los recambia los registros A, DE',BC', no cambia el HL y BC que es lo que guardamos. Cuando nos ponemos a programar los guardamos por si acaso la rutina los modifica; piense que el tiempo que tarda en hacerse esto es insignificante, sólo en el caso de que queramos ahorrar bytes o que queramos una rútina muy depurada buscaremos la pertinente información y guardaremos sólo los necesarios. Esta información la puedes encontrar en las microfichas publicadas por Microhobby.*

PROGRAMAS EN UN SOLO BLOQUE

Dispongo de un Plus 3 y un 48K, he conseguido pasar a disco desprotegiendo algunos juegos como el «Freddy hardest», «Spitfire 40» y otros sencillos. Otros como «Antirad» o «Barbarian» que se cargan en un solo bloque no los he conseguido pasar. ¿Cómo hacerlo o como se han cargado?.

Manuel GÓMEZ-Huelva

■ *Si analizas los cargadores de estos juegos verás como la mayoría se sitúan en la zona alta de la memoria, zona donde no se carga el programa. Habitualmente ahí hay sitio suficiente para realizar un programa que cargue el programa entero y luego lo salve a cinta en partes. De esta forma podemos, por ejemplo, grabar por un lado la pantalla, luego un trozo de 2048 bytes y por último el resto del programa. Una vez con el programa grabado en cinta, pasamos todos los bloques a disco (la pantalla se puede suprimir pues va a estar poco tiempo dada la velocidad del disco). El siguiente paso es realizar un cargador en Basic que cargue la pantalla, luego los 2048 bytes en la pantalla; por ejemplo: en la DIR 16384 y por último el otro trozo que va cargado en 25344 (23296+2048), no olvidarnos del CLEAR 25343. Tenemos el programa en memoria pero está mal colocado, realizamos un programa en Código Máquina que coloque todo como tiene que estar. El programa es muy sencillo si utilizamos la instrucción «LDIR», sólo nos queda colocar el STACK en el sitio que le colocaba el cargador y realizar un salto al inicio del programa. Pensarás: ¿Y si no tenemos sitio para colocar el programa que graba a trozos?. Pues entonces habrá que afinar más y ser un poco más hábiles. Vamos a obtener el programa a través de dos cargas, en la primera obtendremos el programa sin pantalla y en la segunda si queremos obtenemos la pantalla; para ello lo que hacemos es realizar la carga en vez de en la posición 16384 (inicio de pantalla) 6912 bytes (longitud de la pantalla) antes, de esta forma la pantalla va a parar a la ROM y a partir de la 16384 tendremos el programa, al hacerlo así nos queda sitio de sobra en la parte alta para colocar el programa de salva por trozos. Si queremos guardar la pantalla lo que hacemos en nada más terminar la pantalla parar el cassette con lo que la rutina terminará al producirse un error de carga, un error que está controlado y que provoca que podamos grabarla donde queramos. Creemos que con lo dicho aquí será capaz de pasar a disco los programas de este tipo. Si está interesado en el tema le recomendamos que lea la serie de artículos «La Biblia del Hacker» publicada en los números 71 al 97.*

REALIMENTACIÓN EN EL TECLADO

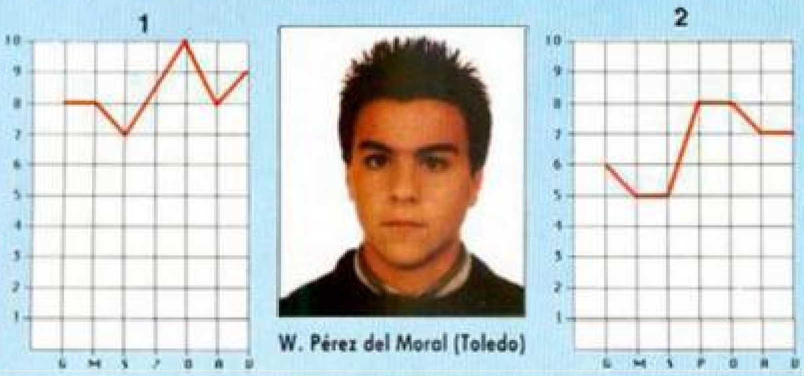
He realizado dos programas que se paran cuando pulso la tecla «0». Pero si pulso a la vez las teclas 1,2 y 9 el programa también se para. ¿Porqué?. ¿Cómo lo puedo evitar?.

Ricard ROVIRA-Barcelona

■ *Los programas no están mal, lo que está mal es el Spectrum, pero no se preocupe porque no es sólo el suyo. Cuando Sinclair diseñó el Spectrum no puso ninguna protección para la realimentación de teclado de modo que si pulsamos por ejemplo las teclas «A», «S», «W» son pulsadas al mismo tiempo, una exploración de la línea de la «Q» a la «T» mostrará que la tecla «Q» ha sido pulsada aunque no sea así. Esto sucede porque mientras se pulsan dos teclas en diferentes líneas de dirección, pero con el mismo bit de datos, las líneas se conectan entre sí; por tanto cualquier otra tecla pulsada en otra línea colocará a 0 el bit respectivo en ambas líneas mientras se mantengan pulsadas las otras teclas. Una solución sería leer todas las teclas del teclado y ver cuando están pulsadas más de una tecla en cuyo caso no daremos por válida la pulsación de la tecla.*

1. **CAPITÁN SEVILLA.**—Es un juego con mucha originalidad, buenos gráficos y un sonido excelente. Los movimientos son más que aceptables. Merece la pena comprarlo.

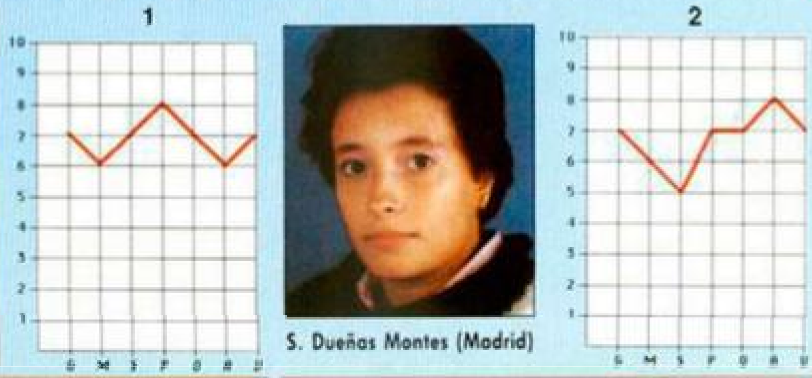
2. **PANTERA ROSA.**—Un juego divertido donde el movimiento no está muy realizado. Se podrían haber esmerado un poco más.



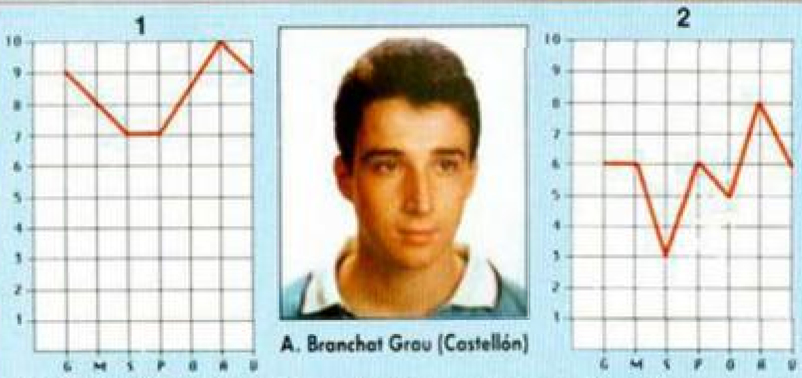
W. Pérez del Moral (Toledo)

1. **CAPITÁN SEVILLA.**—El movimiento se hace muy pesado, sobre todo a la hora de volar. Dificultad alta, varios escenarios y sonido correcto..

2. **PANTERA ROSA.**—Juego que se hace monótono al hacer siempre lo mismo. Es difícil el control de las teclas y el movimiento resulta un poco brusco.



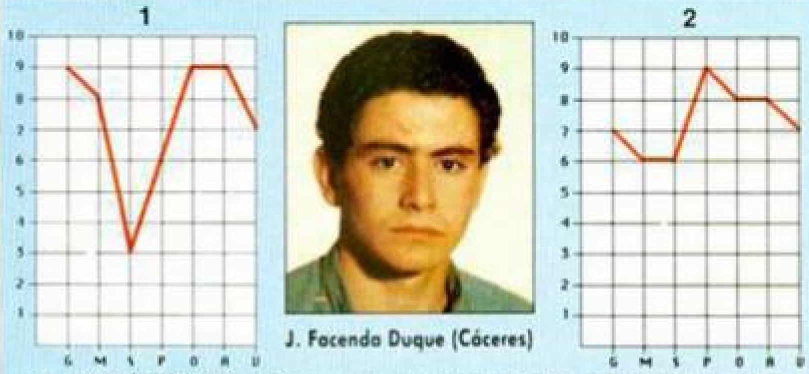
S. Dueñas Montes (Madrid)



A. Branchat Grau (Castellón)

1. **CAPITÁN SEVILLA.**—Falta scroll y tiene una excesiva dificultad, llegando a aburrir.

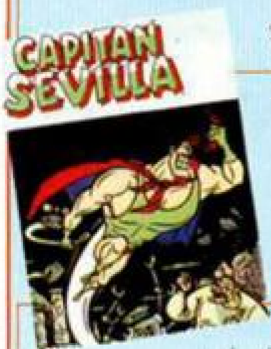
2. **PANTERA ROSA.**—Gáficos pobres y excesiva dificultad, llegando a aburrir.



J. Facenda Duque (Cáceres)

1. **CAPITÁN SEVILLA.**—Después de aguantar la paliza de la presentación te encuentras con un programa muy original y con un alto grado de dificultad, sobre todo en la 2.° parte.

2. **PANTERA ROSA.**—Muy difícil, al igual que original. Caracterizado también por gráficos mediocres y un sonido bastante pobre.



LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE



1. **CAPITÁN SEVILLA.**—El movimiento, aunque bien realizado, en un principio se hace complicado. Es un buen juego.

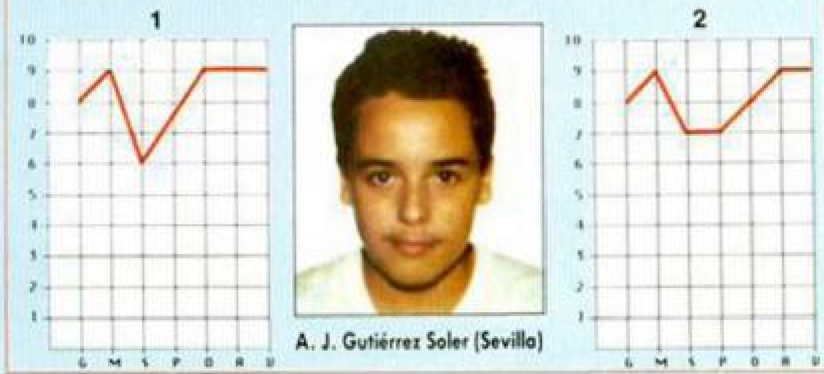
2. **PANTERA ROSA.**—Para los que tengan una paciencia a prueba de bomba.



Jorge Prieto López (León)

1. **CAPITÁN SEVILLA.**—El movimiento es muy bueno y los gráficos, aunque correctos, se confunden con el decorado.

2. **PANTERA ROSA.**—Un juego divertido donde el movimiento no está muy bien realizado. Se podrían haber esmerado un poco más.



A. J. Gutiérrez Soler (Sevilla)

1. **CAPITÁN SEVILLA.**—Buenos gráficos y movimientos.

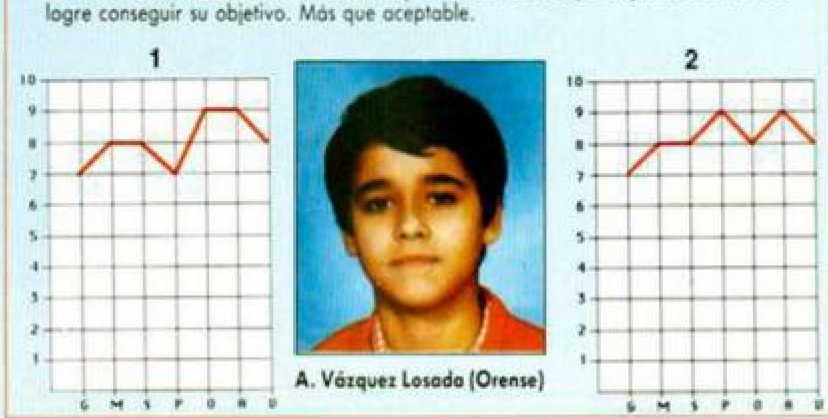
2. **PANTERA ROSA.**—Gráficos muy simples, pero divertido.



Francisco Feijoo (Barcelona)

1. **CAPITAN SEVILLA.**—Divertido y original, con buenos gráficos, pero sin ser excesivos. ¿Qué fue de los antiguos super-héroes?

2. **PANTERA ROSA.**—O te haces monje o te vuelves loco para que este bicho rosa logre conseguir su objetivo. Más que aceptable.



A. Vázquez Losada (Orense)

G: Gráficos. **M:** Movimiento. **S:** Sonido. **P:** Pantalla de presentación. **O:** Originalidad. **A:** Argumento. **V:** Valoración global.

El concurso "3D-GAME MAKER"

YA TIENE GANADORES

Como recordaréis, hace aproximadamente seis meses pusimos en marcha un concurso basado en el programa «3—D Game Maker», utilidad que permite realizar de una manera sencilla tus propios programas en 3 dimensiones. Pues bien, por fin, estamos en disposición de ofreceros los nombres de los ganadores de este concurso, al tiempo que también podemos daros otra noticia muy interesante....

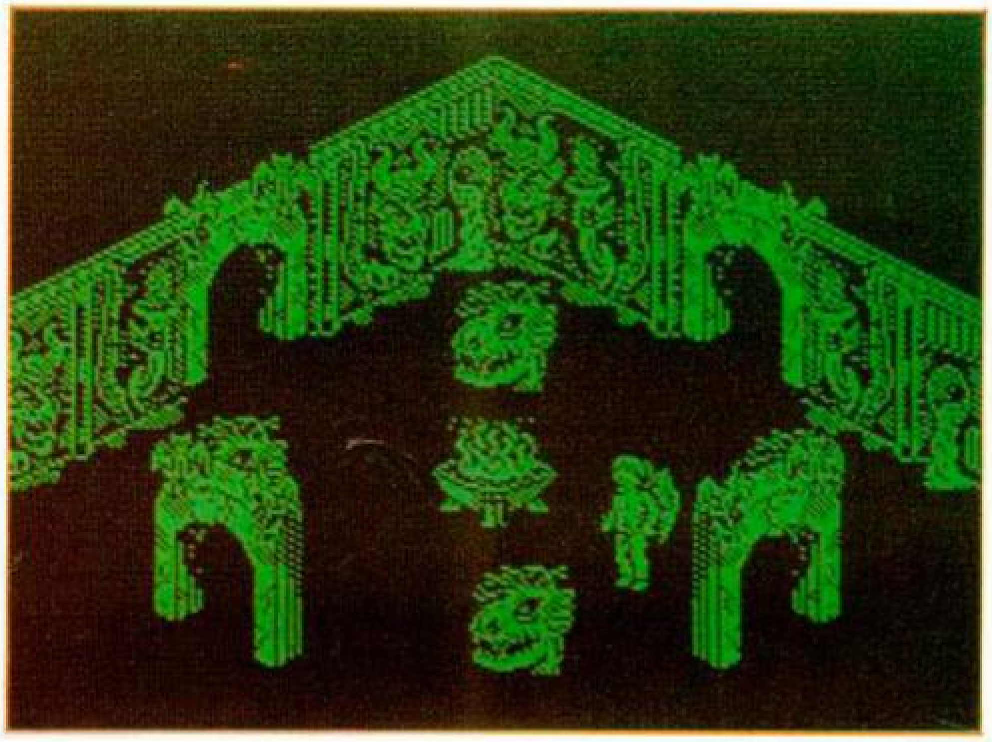
Efectivamente, allá por el mes de marzo dimos comienzo este concurso organizado conjuntamente por Microhobby y Dro Soft mediante el cual deberíais enviarnos uno o varios programas que vosotros mismos hubiérais realizado con el programa de utilidad «3-D Game Maker».

Como recordaréis, los premios consistían en 50.000 pesetas en metálico y la publicación de su programa por el sello de Dro para el primer clasificado, y 30.000 pesetas para el segundo.

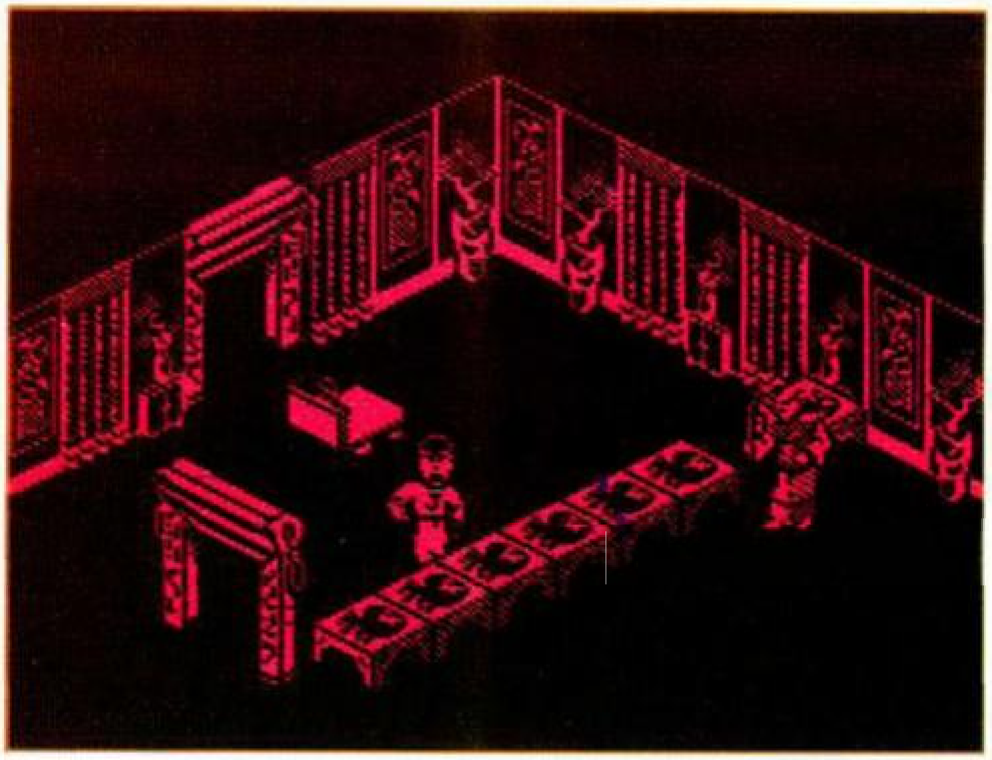
Pues bien, estos premios se mantienen y José Luis Macía Huesca y José Moreno, como ganadores del concurso, verán recompensado su erfuerzo obteniendo los premios mencionados; lo que ocurre es que Dro, ante el elevado número de programas que hemos recibido con un elevado nivel de calidad, está pensando en la posibilidad de editar un lote conteniendo los ocho juegos mejores (a su juicio, por supuesto), de entre todos los participantes.

Como veis, la noticia es interesante y estamos seguros que será excelentemente acogida por los ocho ganadores.

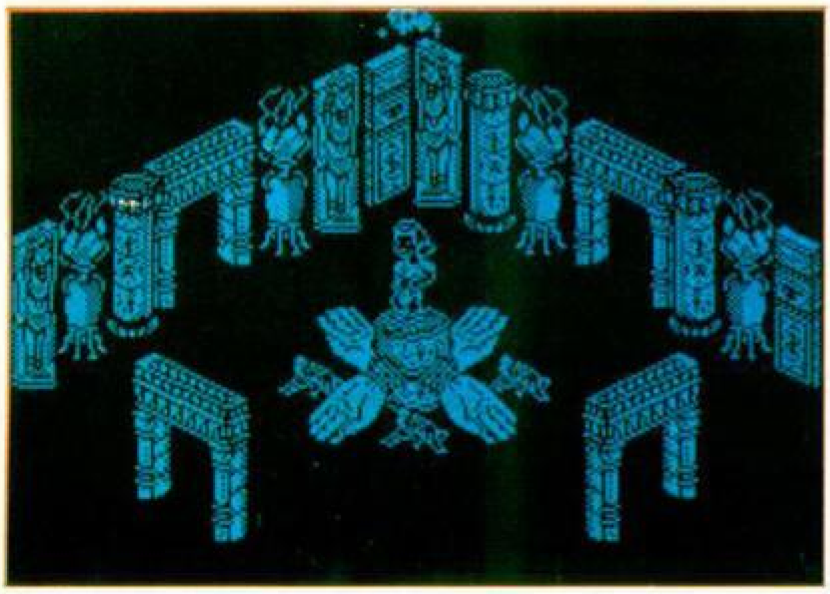
A continuación os mostramos una pantalla de cada uno de los juegos seleccionados y, como siempre, felicitamos a los ganadores y agradecemos a todos los participantes el interés demostrado.



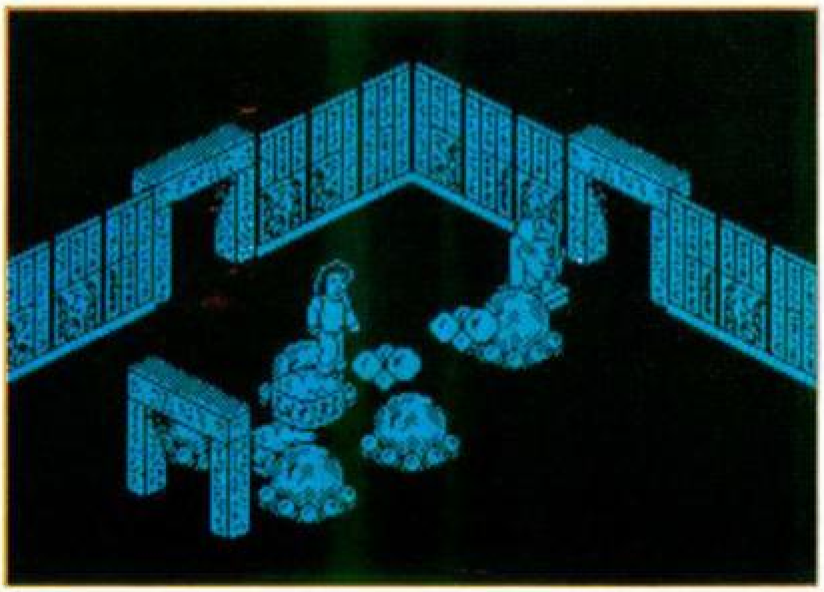
1.— Programa: ANGEL
Autor: JOSE LUIS MACIA HUESA
Alcobendas (Madrid)



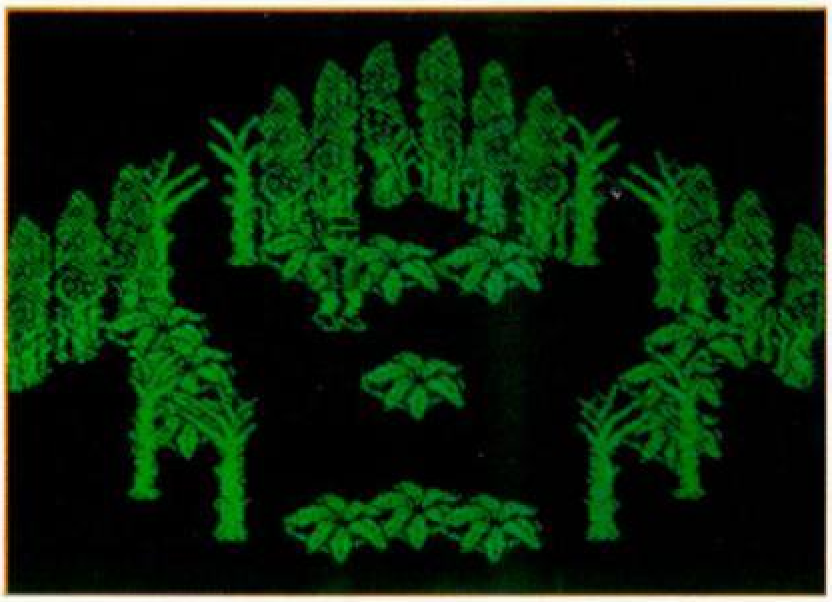
2.— Programa: FU MANCHU
Autor: JOSE MORENO (MONO SOFT)
Sevilla



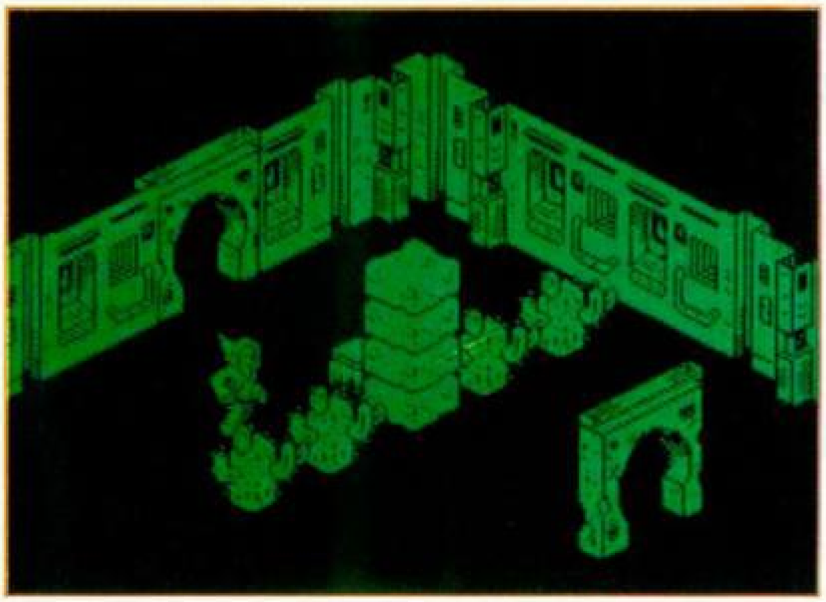
3.— Programa: EL RETORNO DE LA PRIMERA DINASTIA
Autor: DANIEL E ISMAEL JIMÉNEZ (PROJECT OF FIRE)
Jerez de la Frontera (Cádiz)



4.— Programa: SETI 1
Autor: PAULINA ANGEL CALDENTEY
Barcelona



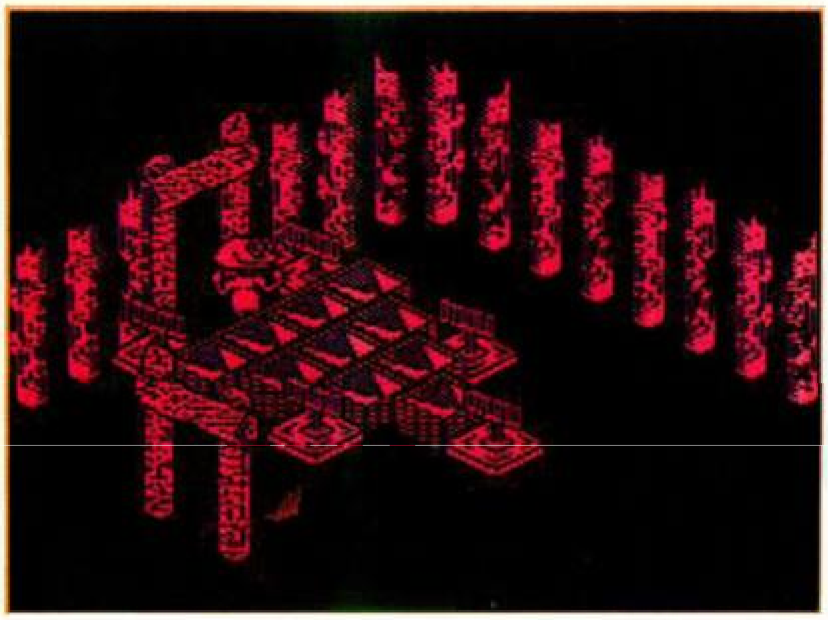
5.— Programa: PSYCHO MONSTERS
Autor: SATURNINO DIZ VIDAL
Palma de Mallorca (Baleares)



6.— Programa: RONDER III
Autor: LUIS FRANCISCO DOMÍNGUEZ ROMERO (LUISOFT)
San Fernando (Cádiz)



7.— Programa: NEW WORLD
Autor: RAFAEL HERNAMPÉREZ MARTIN (DISEN SOFTWARE)
Móstoles (Madrid)



8.— Programa: QUE LOCURA Y YO SIN ARMADURA
Autor: M. ÁNGEL RÍOS DOMINGO (COCHIQUE&CHICHARI SOFT)
San Sebastián (Guipúzcoa)



El Viejo Archivero



Hoy damos fin a la epopeya de Sherlock, pero el viejo audaz no descansa nunca y hoy os guiará por los Cárpatos, (región que conoce bien por haber heredado allí un agreste castillo), en una de tus más horrorosas misiones: enfrentarte a Drácula.

Va como respuesta a los intrépidos D. José M. Oriol Martí, de Cervera, Lérida; D. José Antonio Martinez de Velasco, de Madrid; D. Alberto Roca Hernández, de Barcelona; D. Isidro Gilabert Gabriel, de Santa Coloma, Barcelona; D. Roberto Armando Pérez Tello, de Sevilla; D. Críspulo Crispación de Barcelona y a otros desconocidos aventureros que olvidaron poner sus datos.

Por si os parece difícil la empresa os contaré como este débil y decrépito anciano doblegó al orgulloso vampiro.

Corría el año de la pera. Yo era ya viejo, enclenque y desdentado (creo que en realidad nací así) y andaba por Transilvania en un asunto de seguros contra hemofilia para vampiros.

El Conde me atendió bien, me dió de comer y luego me encerró en mi habitación, yo, muy cansado no tardé en dormirme.

Pronto apareció el chupasangre, era negro y enorme. Mi esquelético cuerpecito no le alcanzaría ni como aperitivo, pero en fin, el ser tenía su capricho y yo soy muy complaciente.

Se acercaba babeando y todo mi cuerpecito se estremecía de terror, abrió su inmesa bocaza y ....¡Zaaasss!.

Mordió el cable de 50.000 voltios del DR. Frankestein, que yo llevaba transplantado en vez de yugular en previsión contra un bocado semejante.

¡Así fue como cené esa noche vampiro frito!.

Pero antes de comenzar con tu espeluznante aventura, como hay varios que han pedido repetidamente las soluciones a otras que ya han aparecido explicadas en esta revista, pasamos a dar sus títulos y números de aparición.

Robin of Sherwood: 55 y 62.

The Hobbit: 55.

Gremlins: 42 al 47 y 162.

Arquimedes XXI: 118.

Megacorp: 161.

Don Quijote: 148 y 149.

También en Micromanía Especial 2: The Hobbit.

MM 1: La Guerra de las Vajillas.

MM 3: Carvalho o los pajarracos de Bangkok.

DRÁCULA PARTE I

Empiezas la aventura cuando llegas a Golden Krone para asesorar al Conde sobre su compra de tierras en Inglaterra. Eres bastante poquita cosa y muy miedoso.

Despues de leer todo el rollo inicial, dirígete al E, hacia el hotel, el cochero fortachón te exige la paga para dejarte pasar, hazlo si no quieres problemas y déjale que se vaya a emborrachar en la cercana taberna.

Entra al hotel con E y dirígete al S al mostrador de recepción. Si lo examinas verás que hay una campanilla que tocar; si lo haces aparecerá el miedoso y receloso dueño, quien bastante acobardado te saluda y luego se detiene como esperando algo.

Y ese algo es tu firma en el libro de registro. Luego, como quien no quiere la cosa, mira que nombre has puesto, pues necesitarás saberlo a su debido tiempo. Curioso eso de primero firmar y luego enterarte de quien eres. Pero el mundo de las aventuras es así.

Con N y arriba llegarás frente a tu habitación, donde si tienes la llave que te dan al firmar, podrás abrir y cerrar con N.

Ahora has de hacer como en la vida real, es decir, hechar un vistazo a tu alrededor para enterarte de donde estás (*look around,* comando muy importante en esta aventura y que debes usar montón).

Examina la mesita de noche y abre y examina su cajón también. No desprecies la solitaria cerilla, pues es la única forma de encender tu lámpara. Si no lo haces correctamente, se te apagará esa cerilla y no hay otra. Y sin luz es mejor que comiences de nuevo.

Luego daremos un paseo con S, Bajar y Este y llegaremos al comedor, donde debemos ser educados y sentarnos.

Leamos el menú.

Aquí hay que destacar algo muy importante: el juego continuará según lo que hayas comido y bebido, así que estudiaremos cada menú por separado.

Puedes comer carne (beef a la Krone), Cordero o Bacon.

Puedes beber vino o agua.

A. Si comes carne o bacon y sólo bebes agua:

Vuelve a tu habitación con Oeste, Arriba y Norte.

Duérmete. Tendrás una horrorosa pesadilla. En ella las claves son: examinar la habitación, subirte a la mesa (Stand on table), examinar la mesa, coger el hueso y tirarlo o morirás horriblemente mordido.

Vuelve a tu habitación con Oeste, Arriba y Norte y vuélvete a dormir.

Cuando amanezca sal al Sur, Abajo y al Oeste.

B. Si comes carne y tomas vino.

Vuelve a tu habitación como en A.

Pero coge tu lámpara antes de dormir, te hará bien visible y no morirás de un estacazo.

Duérmete. Las claves son Sur y Norte y dormir de nuevo.

Cuando amanezca sal como en A.

C. Si comes cordero y tomas vino o agua:

Arriba a dormir como en A.

Duérmete.

La clave está en cerrar la ventana y mantenerla cerrada a toda costa, no debe hacer nada más sino esperar 3 veces.

Cuando amanezca baja como en A.

D. Si eres tan cochindango como para tragar bacon con vino:

Arriba a dormir como en A.

Duérmete.

Cuando amanezca baja como en A.

Pero cuando el cochero se ofrezca a llevarte dile que NO.

Por cierto, para aquellos que no quieren engordar o no les guste el menú, si no comen nada se levantarán a media noche y se creerán

pajaritos (supongo que por lo livianos que se encontrarán) y abriendo la ventana emprenderán un feliz pero mortal vuelo.

Bien, de cualquier forma que hayas cenado, si sobrevives a la horrorosa pesadilla te encontrarás fuera del hotel esperando el carruaje del Conde.

Como siempre, mira a tu alrededor y siéntate en el banco a esperar (varias veces) hasta que llegue.

Cuando te pregunten tu nombre, debes decir el que ponía en el libro de registro.

Has sobrevivido a la primera parte, pero te aguardan más horrores.

PARTE 2

Estás dentro de un traqueteante carruaje que te lleva a tu destino.

Mira alrededor y luego examina a la mujer. Te sonríe la muy coqueta.

Miralá a los ojos si te atreves. Te perderás en esos profundos pozos negros, verás muchas cosas, entre ellas a unas sonrientes damiselas en acción.

La única manera de escapar a esa magnética y mortal mirada hacia el futuro es cerrando los ojos.

Toma lo que la dama te ofrezca para protección y póntelo encima, es esencial para no ser rápidamente fiambriado.

Luego no te queda sino esperar que el coche llegue a su destino.

Es muy filosófica la respuesta que dá el programa al Wait: «Estás otro paso más cercano a la eternidad».

Por fin el coche se detiene en el paso Borgo, donde hay que esperar el del Conde. Cuando aparezca, guiado por su sombrío, pero elegante cochero, (¿será el propio Conde?), contesta a la pregunta que se te hace y con *«board coach»* harás el cambio de coche.

Te adormeces, oirás los aullidos de los lobos a la luna, y te enfriarás horriblemente hasta el helor de la tumba si no encuentras algo de cobijo.

Mira a tu alrededor, levante el asiento, hay una pequeña puerta cerrada detrás. ¿Cómo abrirla?

Quitaté la cruz, insértala y gírala (turn), ahora podrás abrirla, examina el escondrijo y ¡ya no morirás de frío!.

Pronto te encontrarás en el interior del recinto del siniestro castillo del legendario CONDE DRÁCULA.

Con S y Oeste andarás por el patio exterior hasta llegar frente a la gran escalera, (que no verás si no haces el consabido *«look around»*).

Arriba hasta la puerta de entrada al castillo propiamente dicho.

Si miras alrededor, verás la enorme puerta con su interesante y también enorme marco. Examínalo y también el murciélago. Notarás que su boca es desproporcionadamente grande, pero como está muy oscuro ya, no podrás examinarla, más bien tócala (feel) y lograrás entrar.

¡Te encuentras por fin frente a frente con el Conde Drácula!. Sientes su poderosa presencia, tanto psíquicamente como físicamente, te sientes como lo que eres, un verdadero reptil a su lado, y te das cuenta que con solamente un manotazo te puede desbaratar.

Drácula, cual padre a su tierno hijito, te llevará a tu habitación y te encerrará a dormir.

Estabas tan exhausto que sólo te levantarás al amanecer, pero que conste, si el Conde no te ha chupado hasta la médula de los huesos es porque no le ha dado la gana. ¡Caprichosos estos vampiros!

Mira a tu alrededor. En la mesa hay una bandeja, cójela y examínala. De repente te entran unas enormes ganas de afeitarte, incluso si eres una aventurera. ¡Vamos, que no te quedarás tranquilo hasta que te afeites!. Pero si lo haces sin espejo y sangras, la empastraste Burt Lancaster, porque ya sabes a quien atraerá tu sanguinolienta cara.

Tu única solución es ir al Norte a la habitación de vestir y coger un trapo que hay por allí, con ello podrás sacarle brillo a la bandeja y usarla como espejo para afeitarte hemostáticamente.

Pronto entrará el Conde y te llevará a otra habitación para hablar de negocios; mientras eso dice te quita la reluciente bandeja de las manos porque, según él, es un lujo innecesario, (que el tío no quiere espejos).

Pasarás, quieras o no, el día hablando con el Conde, quien parece muy contento porque no hay problemas con la exportación hacia Inglaterra de varias cajas llenas de tierra de Transilvania.

Al final te enviará a dormir, pidiéndote que respetes las puertas cerradas. Con Oeste dos veces irás a tu habitación. Oyes que te encierran de nuevo, es que el Conde te cuida mucho.

Por cierto, si te pones a rodar por las habitaciones es probable que termines chupado en algún oscuro rincón (y no solamente por vampiros).

En la habitación debes esperar 6 ó 7 veces, o hacer lo que quieras hasta que venga el sueño y el consabido despertar.

Vuelta a entrar el Conde y ahora te lleva a comer, él no comerá (sólo bebe, Jié Jié).

Examina la mesa, coge la botella y tírala (*throw*), se romperá en mil pedazos, pero uno de ellos será grande y lo suficientemente fuerte. ¿Para qué? Chi lo sá.

Debes ir a tu encierro voluntario con Oeste, Sur y Oeste. Ahora toca esperar otra vez hasta que veas al Conde salir por su ventana y dedicarse a hacer piruetas y malabares por las paredes de su castillo.

Despertarás de nuevo un poco desastrado y sin afeitar (lo cual parece ser tu principal preocupación, y no entiendo por qué), pero vivo.

Retorno del Conde, quien esta vez se dejará la puerta sin cerrar.

Con E y Oeste te volverá a encerrar. No caigas en la trampa de salir de exploraciones. Morirás.

Ahora debes esperar de nuevo. Pero antes coge tu cruz, porque tienen aquí las cosas la desesperante manía de desaparecer de tus manos para aparecer en tu habitación.

Al cabo del tiempo el sueño que viste en los oscuros ojos de la dama del coche empezará a hacerse realidad. ¡Son tres vampiras! Y me parece que te estarán chupando la yugular en estos momentos.

Lo único que te salvará en *«wave cross»*.

Luego por la mañana el Conde te dará la más estúpida de las excusas para explicar por qué tu tierno cuellito está tan magullado.

No le hagas caso que está borracho de su horrible brebaje y coge tu pedazo de vidrio y vete al salón con dos Este.

Con el cordón de las cortinas de la ventana tendrás una buena soga.

Ahora dos Oestes y Norte y estarás en la Dressing Room.

Hay un armario, ábrelo y entra con Norte. Verás un Rail, muévelo, luego sal y mueve todo el armario, descubrirás un pasadizo secreto.

Pero no tienes luz. Sur, Este, Sur, Oeste y Sur (supongo que tendrás un mapa) y cógela, ahora sal con N.E.N. Oeste y Norte (si te pierdes las ratas te guiarán a mordiscos).

Baja por la escalera de caracol (3 veces) y llegarás a la habitación secreta que tiene una ventana con una columna en medio.

Sube a la cornisa con Oeste y amarra la cuerda a la columna. Ahora no debes tener nada en las manos o morirás espatarrao en el jardín porque no te puedes sujetar bien.

Pero antes debes esperar a que Drácula salga de paseo, luego baja. Ya en la habitación del Conde, mira alrededor. Levanta la alfombra y encontrarás una trampilla en el suelo, por ella llegaremos a lo que antaño fue una capilla, pero hoy es sólo una horrible ruina que sirve de descanso al vampiro.

Debes ser valiente, abre la caja no clavada y examínala, dejando el crucifijo dentro.

Mientras el malvado ser se revuelca y chilla, sal pitando al Sur tres veces.

Drácula te maldecirá a tí y a tus amigos. Hay que avisar a Inglaterra de lo de las cajas.

Pero eso lo haremos en la tercera, y última parte.

OCASIONES

• **DESEO** contactar con usuarios del Plus +3 para intercambiar todo tipo de programas en disco. Enrique Alapont. Maestro Valls, 1-19. 46022 Valencia. Tel.: 367 53 94.

• **VENDO** Wafadrive para ZX Spectrum completamente nuevo y en perfecto estado de funcionamiento, junto con tres cartuchos de 64 K cada uno, por sólo 7.500 ptas. También interface Kempson por 1.500 ptas. Javier Marcos García. Ronda, 12, 4.° izda. 48005 Bilbao (Vizcaya). Tel.: 416 54 13..

• **DESEARÍA** comprar juegos para el Spectrum, no me importa de que clase o el tiempo que tengan. Espero vuestras listas y tarifas de precios. Mi dirección es: José Ramón Tomás Ganga. Avda. Pascual Carrión Carrión, 4, dcha. 03630 Sax (Alicante).

• **ME ENCANTARÍA** hacer gráficos con el Spectrum +3, por esta razón me gustaría mucho adquirir el programa 3-D Game Maker. Lo compraría por un precio justo. Mi dirección es: José Ramón Tomás Ganga. Avda. Pascual Carrión Carrión, 4, dcha. 03630 Sax (Alicante).

• **VENDO** juegos de ordenador para Spectrum Out Run, Black—Lamp, Garfield, etc. A buen precio. Interesados escribir a Filipe A. Vieira de Pinho. Rua do Jardim, 598. Vilar do Paraiso. 4405 Valadares. Porto (Portugal).

• **¡OYE!** si te interesa cambiar trucos, pokes, ideas y todo tipo de información referente al Spectrum escribeme a: Alberto García Jardiña. Alonso de Celada, 5.° C. 06002 Badajoz o llama al telf.: (924) 22 37 03.

• **URGE.** Vendo Spectrum +2A. 6 meses en garantía. 27000. Regalo 20 juegos y joystick con cassette incorporado. También a plazos de 2 a 6 meses. Llamar al Telf.: (91) 611 75 54. Preguntar por Jacob.

• **ESTOY** interesado en formar un club del Spectrum 48/128k, con revistas trimestrales, pokes, trucos etc... también con cursos e intercambios de juegos de actualidad. Interesados escribir a: Gerardo Díaz Polaino. García Morato, 5 4.° D. 38001 S/C de Tenerife.

• **CLUB** de Málaga, interesa intercambiar pokes, juegos y utilidades. Llamar al Telf.: (952) 34 53 63. Preguntar por Paco. C/ Alfambra bloq.Mercurio 4.° B4. 29006 Málaga.

• **ESTOY** interesado en adquirir un microdrive. Sólo con gente de Málaga y provincia. Mi dirección es: Andrés Romero. C/ Badajoz, Ed. Calipso, 2.° dcha. 29670 San Pedro A. (Málaga). Telf.: 78 12 74. Preguntar por Andrés.

• **SI ESTÁS** cansado de la rutina, si quieres conocer algo distinto, ponte en contacto con Lechuga Soft, te gustará. Llama al: (956) 88 19 60 — 89 53 08 — 88 44 11 o escribe a: Enrique Vega Valiente. General García Herrán, 50 P-3. 11100 San Fernando. (Cádiz).

• **¿QUIERES** algo distinto? ¿Quieres algo diferente?. Club Lechuga Soft. Escribe a Andrés López Montalvo. Jesús de los Afligidos, 6. 11100 San Fernando. (Cádiz).

• **¿QUIERES** impresora de 80 columnas? Vendo una Star Gemini lox con tracción-fricción. Cuidada con mimo porque son imprescindibles y dispuesta a trabajar al ritmo que tú le pongas. También vendo teclado profesional Indescomp. Contactos en el 279 38 70 de Madrid. A partir de las 21.00 horas. Preguntar por Gonzalo.

• **VENDO** por cambio de equipo, un spectrum 128 k+2 comprado en enero del 87, 2 joysticks, más de 50 juegos originales. Manual en castellano, lote de revistas Microhobby, Micromanía e Input Sinclair y regalo un kit de mantenimiento. Todo en perfecto estado. Sólo por 50000 Ptas. Carlos A. Tena Carod. Manuel de Falla, 13 6-4. 08034 Barcelona. Telf.: 203 34 85.

• **URGE.** vender ZX Spectrum 48k, cassette, cables, libros y programas. Todo ello en perfecto estado por 12.500 Ptas. Interesados llamar al (91) 239 80 56. Manolo. Preferentemente Madrid y Badajoz.

• **DESEARÍA** contactar con usuarios de Spectrum Sinclair +2 para intercambiar programas. Juan Manuel Ronda Orcero. Alcalá Galiano, 16 2.°D. 30300 Cartagena (Murcia). Telf.: (968) 51 62 85.

• **VENDO** Camelot Warriors, Ramparts, Spirits y Ninja por 1000 ptas. Iván Darío Vega Rubio. Paseo Marqués de Zafra, 5. 28028 Madrid. Telf.: 246 09 05.

• **OCASIÓN:** Vendo ordenador Spectrum + (INVES) 48 k. Más de 125 juegos buenos. Nuevo. Toda clase de instrucciones y manuales para su funcionamiento. Todo por 25000 Ptas. Oscar Antonio Isart Pérez. Parque Arturo León Bl. D—3 11.° E.47008 Valladolid. Telf.: (983) 23 62 37.

• **SE HA FORMADO** un club para usuarios del Spectrum en Jerez de la Frontera para intercambiar juegos, mapas, trucos, etc. Interesados llamar a Manuel Casas Díaz. Plaza Orellana, 5. Jerez de la Frontera (Cádiz). Telf.: (956) 34 57 13.

• **VENDO** 55 juegos de Spectrum con precios comprendidos entre 100 y 350 ptas. Títulos como; Barbarian, Desperado, Hydrofool... Juegos originales. El motivo de la venta es el cambio de sistema. Si llamáis por teléfono hacerlo a partir de las 22 h. Facilito lista de juegos. Luis David Martín Pérez. Valdecanillas, 43. Madrid. Telf.: 204 45 20.

• **VENDO** ZX Spectrum 48 k con teclado profesional Saga 1 Emperor, todo completo, con 5 juegos y 1 joystick, todo por 28.000 ptas. Manual y cassette Horizons incluidos. Escribir a José Luis Bermejo Blasco. Bofarull, 48, 8.°, 1.ª 08027 Barcelona. Telf.: (93) 340 76 20.

• **URGE** vender por cambio de equipo, Spectrum +3, comprado en 1987. Incluyo 22 juegos: Freddy Hardest, Phantis Arkanoid, Army Moves, F. Martín, Saboteur II, etc. Todo en perfecto estado por 50.000 ptas. Javier González Bernat. P.° Comuneros de Castilla, 19 2.°A. 09006 Burgos. Telf.: (947) 225 52 64.

• **SI DESEAS** tener información sobre comunicaciones de Rtty vía radio-ordenador o vía teléfono-ordenador con estaciones de base de datos extranjera, pide información. Si tienes algo que aportar, también. Metropolitan Locomotive Underground Television. Operador Jonathan Antonio. Apdo. 2.056. 14080 Córdoba.

• **CAMBIO**, vendo programas de Spectrum. Interesados escribir a Angel Cano Pedraz. Pje. del Metal, 5. 4.° 1. 03006 Alicante. Telf.: (96) 528 10 14.

• **URGE** vender ZX Spectrum Plus 128 K en perfecto estado. Comprado en julio 1987, con todos sus cables, fuente alimentación, interface Kempston, manuales, libros y ocho programas originales como Out Run, Matchadax II, etc . Todo por sólo 25.000 Ptas. Sólo Madrid y provincia. Miguel Angel Mateos Cejudo. Gran Capitán, 28. 28933 Móstoles (Madrid). Telf.: 618 87 20.

• **VENDO** Spectrum Plus, cassette de ordenador, interface Kempston, joystick Quick Shot II, embalaje original y más de 200 juegos (todos los actuales) por 20.000 ptas. Transtape-3 (con garantía) por 7.000 ptas. Angel Cano Pedraz. Pje. del Metal, 5 4.°-1 03006 Alicante. Telf.: (96) 528 10 14.

• **DESEARÍA** vender el juego The Happies days of your life, cinta original, por sólo 500 ptas. (en el mercado se vende por 699 ptas). Los interesados llamar de 1 a 2,30, tardes de 7 a 9 a Augusto Roche Martínez. Gran Avenidad, Urb Linama, bloq. 8, 4.° A. Linares (Jaén). Telf.: 65 04 73.

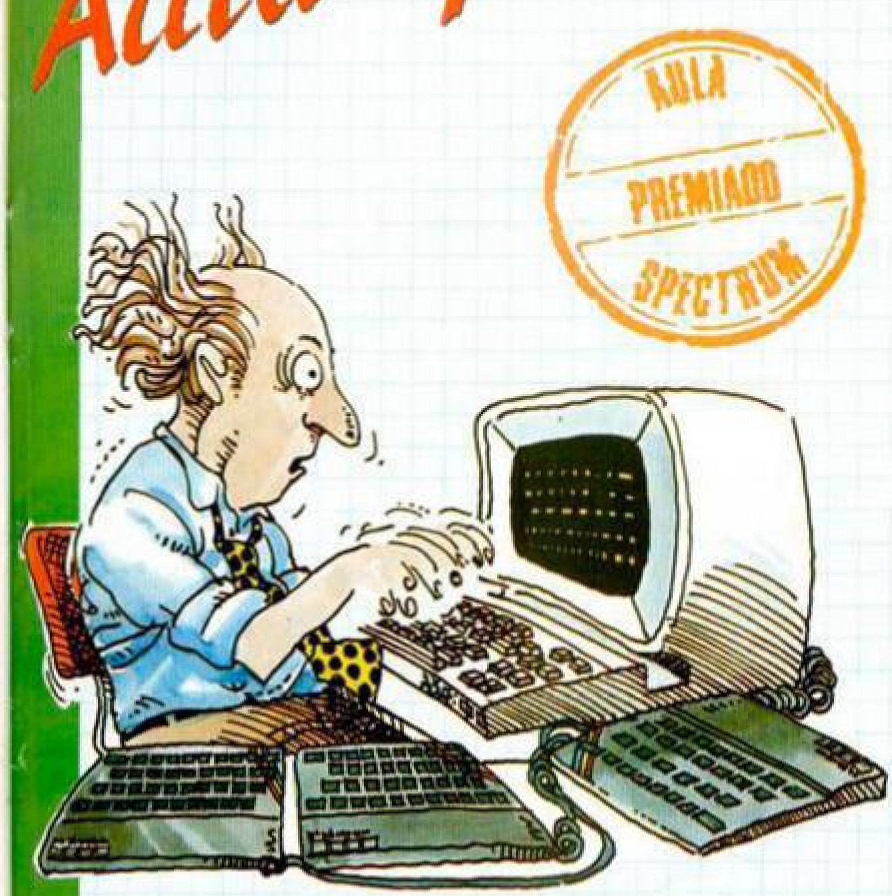
• **VENDO** Spectrum + 128 K con accesorios y manuales programas, cassette, televisor B/N marca Samsung 12" para el ordenador, joystick Konix 1, regalo Trivial, por sólo 40.000 Ptas. Interesados llamar noches a Emilio David Gómez Crespo. Los Fresnos, 33 1.° A. 28240 Hoyo de Manzanares. (Madrid). Telf.: (91) 856 72 52.

• **COMPRO** instrucciones de Masterfile o cambio por otros programas. José Manuel Poncet Pérez. Avda. Pablo Laloux, 13. 33400 Salinas (Asturias). Telf.: (985) 56 46 41.

• **DESEARÍA** ponerme en contacto con personas que tengan Spectrum y el juego Nosferatu o el juego The Rocky Horror Schow. Andrés Vivas Santín. Canserra, B. T-45, p.2.° 1.ª 08906 Hospitalet (Barcelona). Telf.: 437 95 13.

• **COMPRO** originales o fotocopias de las instrucciones del Gens-3 y del Mons-3 en castellano. También contactaría con algún lector para intercambiar todo tipo de cosas referentes con el C.M. José Eduardo Martínez Arisqueta. Pza. Los Goros, 10, 3.°A. 01010 Vitoria (Alava). Telf.: 24 38 96.

• **ESCRÍBENOS** a Alcañiz si con tus juegos no eres feliz. Tenemos un mogollón y nos molan un montón. José Juan Zapater Vera. AVda. Aragón, 61, 5.°A. 44600 Alcañiz (Teruel). Telf.: (974) 83 03 90.



ESTADÍSTICA

Antonio Luis Vera, de Sevilla, autor del programa que bajo este mismo epígrafe publicamos en el número 165, nos envía ahora la continuación de dicho programa, que recibe el nombre de ESTAD II.

Pero antes de pasaros a hablar de él os explicaremos cómo utilizar el programa que le acompaña, al que hemos llamado CARGADOR. El programa ESTAD II trabaja en base a los datos contenidos en dos matrices (Z y M) que recogen la Tabla de Areas bajo la curva normal tipificada y constituyen un conjunto de 440 datos.

Dichos datos son los que os presentamos en los copys 1 a 6 y deben ser introducidos por medio del programa CARGADOR para su posterior utilización con ESTAD II. Una vez introducidos todos los datos en el CARGADOR, éste salvará las matrices Z y M ya con sus contenidos correspondientes, matrices que deben ser cargadas con LOAD "MATR-Z" DATA Z() y LOAD "MATR-M" DATA M() una vez que tengáis en memoria el programa ESTAD II y lo hayáis interrumpido con BREAK. Tras realizar esta operación de carga, deberéis salvar el programa junto con sus variables con la orden:

SAVE "ESTAD II" LINE 20

con los que los datos no se perderán y ya podréis utilizar a la perfección el programa que os ofrecemos.

Es importante recalcar que para el perfecto funcionamiento del programa ESTAD II los datos de los copys adjuntos deben ser introducidos en el orden dispuesto.

CARGADOR

```
  30 CLS : RESTORE : GO SUB 1100
: PAUSE 150: CLS
  33 DIM Z(40): DIM M(44,10)
  35 DATA 127,32,65,46,32,76,117
,105,115,32,86,101,114,97
  50 PRINT PAPER 5;"El siguiente
 programa presenta  una serie de
 TABLAS ORDENADAS   correspondie
ntes a las matrices denominadas
Z y M. Ambas consti tuyen la tab
la de areas bajo la curva normal
 tipificada.                    "
  80 PRINT AT 21,0;"Pulse una te
cla para continuar.": PAUSE 0: C
LS
  90 PRINT PAPER 1; INK 7;"INTRO
DUZCA UNO A UNO LOS VALORESCORRE
SPONDIENTES A CADA NUMERO  DE OR
DEN  O. SI SE EQUIVOCA, ANOTE EN
 UN PAPEL EL NUMERO DE OR  DEN Y
A QUE EL PROGRAMA LE OFRECERA LA
 OPCION DE CORREGIRLO.         "
  95 PAUSE 400: CLS
 110 PAPER 6: BORDER 6: CLS : PR
INT
 130 PLOT INK 2;0,0: GO SUB 500
 140 PLOT INK 2;1,1: GO SUB 500
 150 PLOT INK 7;2,155: GO SUB 60
0
 160 PLOT INK 7;26,154: GO SUB 6
50
 170 PLOT INK 2;62,0: GO SUB 500
: PLOT INK 2;63,1: GO SUB 500: P
LOT INK 7;64,155: GO SUB 600: PL
OT INK 7;87,154: GO SUB 650
 180 PLOT INK 2;124,114: DRAW 58
,0: DRAW 0,60: DRAW -58,0: DRAW
0,-60: PLOT INK 2;125,115: DRAW
56,0: DRAW 0,60: DRAW -56,0: DRA
W 0,-59
 190 PLOT INK 7;126,155: GO SUB
600: PLOT INK 7;149,154: DRAW 0,
-40
 200 PRINT AT 1,1;"O";AT 1,9;"O"
;AT 1,17;"O";AT 1,5;"Z";AT 1,12;
"Z";AT 1,20;"Z"
 220 LET a=1: LET b=18: LET c=1:
 LET d=4: LET e=1: GO SUB 700
 230 LET a=19: LET b=36: LET c=8
: LET d=11: GO SUB 700: LET a=37
: LET b=40: LET c=16: LET d=19:
GO SUB 700
 300 PRINT PAPER 7;AT 10,16;"Com
pruebe que la";AT 11,16;"serie e
s correc ";AT 12,16;"ta. Si exis
te al";AT 13,16;"gun error pulse
 ";AT 14,16;"N, en caso con  ";A
T 15,16;"trario, Y.      "
 310 GO SUB 1150
 315 GO SUB 2150
 320 CLS : PAUSE 50
 324 GO SUB 1030: CLS
 330 LET a=1: GO SUB 800: GO SUB
 850: GO SUB 3000: GO SUB 3050:
GO SUB 3200: GO SUB 3300: GO SUB
 3350
 335 LET a=5: GO SUB 800: GO SUB
 850: GO SUB 3000: GO SUB 3050:
GO SUB 3200: GO SUB 3300: GO SUB
 3350
 340 LET a=9: GO SUB 800: GO SUB
 850: GO SUB 3000: GO SUB 3050:
GO SUB 3200: GO SUB 3300: GO SUB
 3350
 345 LET a=13: GO SUB 800: GO SU
B 850: GO SUB 3000: GO SUB 3050:
 GO SUB 3200: GO SUB 3300: GO SU
B 3350
 350 LET a=17: GO SUB 5000
 353 LET a=21: GO SUB 5000
 357 LET a=25: GO SUB 5000
 360 LET a=29: GO SUB 5000
 365 LET a=33: GO SUB 5000
 370 LET a=37: GO SUB 5000
 400 CLS : GO TO 8000
 425 PAPER 2: BORDER 2: CLS : PR
INT
 450 PRINT "FIN DEL PROGRAMA"
 455 PRINT PAPER 1; INK 7;AT 3,0
;"PULSA UNA TECLA PARA RECOMENZA
R"
 460 PAUSE 0
 465 GO TO 25
 500 DRAW 57,0: DRAW 0,174: DRAW
 -57,0: DRAW 0,-174: RETURN
 550 DRAW 56,0: DRAW 0,173: DRAW
 -56,0: DRAW 0,-173: RETURN
 600 DRAW 53,0: RETURN
 650 DRAW 0,-152: RETURN
 700 FOR x=a TO b: PRINT AT 2+e,
c;x: LET e=e+1: NEXT x
 705 LET e=1
 710 FOR x=a TO b: INPUT Z(x): P
RINT AT 2+e,d;Z(x): LET e=e+1: N
EXT x: LET e=1: RETURN
 810 PRINT PAPER 5;AT 0,1;"O."
 820 FOR x=1 TO 9: PRINT PAPER 4
;AT 0+x,1;x;" ": NEXT x: PRINT P
APER 4;AT 10,1;"10"
 830 RETURN
 852 LET f=a
 855 LET c=3: FOR x=1 TO 4: PRIN
T PAPER 5;AT 0,c;"Ser/";f
 856 IF f<10 THEN PRINT PAPER 5;
AT 0,c+5;" "
 857 LET f=f+1
 865 LET c=c+7: NEXT x
 895 RETURN
 910 LET c=3: FOR x=a TO a+3: FO
R y=1 TO 10: INPUT M(x,y): PRINT
 PAPER 7;AT 0+y,c;M(x,y): NEXT y
: LET c=c+7: NEXT x
 930 RETURN
1040 CLS : PRINT PAPER 7;"A cont
inuacion el programa pre  sentar
a 10 Pantallas con 4 se-  ries d
e 10 valores cada una.          "
1045 PAUSE 300: CLS : PRINT PAPE
R 7;"Estas series corresponden a
 los valores de la matriz M y de
beranser introducidos en el prog
rama en el mismo orden de serie
y de orden de valor O.
"
1047 PAUSE 300
1050 RETURN
1105 PAPER 4: BORDER 4: CLS : PR
INT
1110 FOR x=0 TO 155 STEP 5: PLOT
 INK 7;x,0: DRAW INK 7;255-(2*x)
,175: NEXT x
1115 FOR x=1 TO 10: FOR y=1 TO 6
: PRINT AT x,y;"█": NEXT y: NEXT
 x
1120 FOR x=1 TO 5: FOR y=3 TO 6:
 PRINT AT 13+x,7+y;"▚": NEXT y:
NEXT x
1125 PRINT TAB 3;"CARGADOR"
1130 LET c=0: FOR x=1 TO 14: REA
D w
1135 PRINT INK 1;AT 21,15+c;CHR$
 w;: LET c=c+1
1140 NEXT x
1145 RETURN
1155 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 1155
1160 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 SUB 1180: GO TO 1200
1165 IF a$="Y" OR a$="y" THEN GO
 SUB 1180: GO SUB 1350: GO TO 11
70
1168 GO TO 1155
1170 RETURN
1185 PRINT PAPER 6;AT 10,16;"
      ";AT 11,16;"
   ";AT 12,16;"
 ";AT 13,16;"
 ";AT 14,16;"              ";A
T 15,16;"              "
1187 PRINT AT 16,16;"
   ";AT 17,16;"
 ";AT 18,16;"              "
1190 RETURN
1210 LET h=1
1300 PRINT AT 10,16;"Num.O";AT 1
0,22;"valor"
1310 INPUT v
1312 IF v<=0 OR v>40 THEN GO TO
2000
1314 PRINT PAPER 4;AT 11+h,16;v:
 INPUT w: LET Z(v)=w: PRINT AT 1
1+h,22;Z(v)
1315 PRINT AT 20,16;"Otro valor
equi  ";AT 21,16;"equivocado  S/N
"
1320 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 1320
1325 IF a$="S" OR a$="s" THEN GO
 TO 1400
1330 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 SUB 1350: GO TO 1500
1340 GO TO 1320
1350 PRINT PAPER 6;AT 20,16;"Cor
recto. Graba ";AT 21,16;"matriz.
"
1355 PAUSE 100: RETURN
1400 PRINT PAPER 6;AT 20,16;"
       ";AT 21,16;"
1410 LET h=h+1
1420 IF h=8 THEN GO SUB 1180: GO
 TO 1210
1430 GO TO 1300
1500 GO TO 2050
2000 PRINT AT 20,16;"ORDEN FUERA
 DE   ";AT 21,16;"INTERVALO.
"
2010 PAUSE 150: PRINT PAPER 6;AT
 20,16;"               ";AT 21,
16;"               "
2015 LET h=h-1
2020 IF h<=0 THEN GO TO 1210
2025 GO TO 1315
2055 LET a=1: LET b=18: LET c=1:
```

```
 LET d=4: LET e=1: GO SUB 2100
2060 LET a=19: LET b=36: LET c=8
: LET d=11: GO SUB 2100
2065 LET a=37: LET b=40: LET c=1
6: LET d=19: GO SUB 2100
2070 GO TO 315
2100 FOR x=a TO b: PRINT AT 2+e,
d;Z(x): LET e=e+1: NEXT x: LET e
=1: RETURN
2155 PRINT PAPER 7;AT 10,16;"LA
MATRIZ SERA  ";AT 11,16;"GRABADA
 COMO... ";AT 12,16;" MATR-Z DAT
A Z()"
2156 PRINT PAPER 4;AT 13,16;"
              ";AT 14,16;"
        "
2160 GO SUB 2525
2165 PAUSE 0
2170 GO SUB 2500
2175 GO SUB 2550
2180 PAUSE 0: GO SUB 2560
2185 RETURN
2500 SAVE "MATR-Z" DATA Z()
2510 RETURN
2525 PRINT PAPER 7;AT 15,16;"PUL
SA UNA TECLA ";AT 16,16;"PARA CO
NTINUAR. "
2530 RETURN
2550 PRINT PAPER 7;AT 15,16;"DES
EA OTRA COPIA";AT 16,16;"DE SEGU
RIDAD S/N"
2555 RETURN
2560 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 2560
2565 IF a$="S" OR a$="s" THEN GO
 TO 2150
2570 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 TO 320
2580 GO TO 2560
3005 PRINT PAPER 3; INK 7;AT 13,
0;"Introduce los valores de la m
a ";AT 14,0;"triz M uno a uno. S
i se equivo ";AT 15,0;"ca, anote
 en un papel el numero";AT 16,0;
"de orden, ya que el programa le
";AT 17,0;"dara la opcion de cor
regirlo. "
3010 RETURN
3055 LET c=3: FOR x=a TO a+3: FO
R y=1 TO 10: INPUT M(x,y): PRINT
  PAPER 7;AT 0+y,c;M(x,y): NEXT
y: LET c=c+7: NEXT x
3060 RETURN
3205 FOR x=1 TO 5: FOR y=1 TO 31
: PRINT PAPER 6;AT 12+x,-1+y;" "
: NEXT y: NEXT x
3210 PRINT PAPER 2; INK 7;AT 21,
1;"Series correctas? (S/N)"
3215 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 3215
3220 IF a$="S" OR a$="s" THEN GO
 SUB 6000: GO TO 3230
3225 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 SUB 6000: GO TO 3233
3227 GO TO 3215
3230 RETURN
3233 LET c=1
3234 PRINT AT 14,5;"Serie";AT 14
,11;"Dato";AT 14,16;"Valor "
3235 INPUT ;"Introduce SERIE ";g
3237 IF g<1 OR g>40 THEN GO SUB
6050: LET c=c-1: GO TO 3235
3243 INPUT ;"Intr/NUM/DATO ";i
3245 IF i<1 OR i>10 THEN GO SUB
6080: GO TO 3243
3250 INPUT ;"Introd/VALOR ";v
3253 IF c=0 THEN LET c=1
3255 LET M(g,i)=v: PRINT PAPER 7
;AT 14+c,5;g;AT 14+c,11;i;AT 14+
c,16;M(g,i)
3257 IF c=4 THEN GO SUB 7000: LE
T c=0
3258 LET c=c+1
3260 PRINT PAPER 7;AT 21,1;"OTRA
 CORRECCION? S/N"
3270 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 3270
3275 IF a$="S" OR a$="s" THEN PA
USE 200: GO SUB 7500: GO TO 3234
3280 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 SUB 7500: GO TO 3230
3285 GO TO 3270
3310 LET c=3: FOR x=a TO a+3: FO
R y=1 TO 10: PRINT PAPER 7;AT 0+
y,c;M(x,y): NEXT y: LET c=c+7: N
EXT x
3315 PAUSE 100
3320 RETURN
3355 FOR x=1 TO 10: FOR y=1 TO 2
9: PRINT PAPER 6;AT x,2+y;" ": N
EXT y: NEXT x: RETURN
5000 GO SUB 800: GO SUB 850: GO
SUB 3000: GO SUB 3050: GO SUB 32
00: GO SUB 3300: GO SUB 3350
5010 RETURN
6000 PRINT PAPER 6;AT 21,1;"
                  ": RETURN
6050 PRINT PAPER 2;AT 21,1;"Seri
e fuera de intervalo.": PAUSE 15
0: GO SUB 6000: RETURN
6080 PRINT PAPER 2;AT 21,1;"Dato
 fuera de intervalo": PAUSE 200:
 GO SUB 6000: RETURN
7010 FOR x=1 TO 5: FOR y=1 TO 18
: PRINT PAPER 6;AT 13+x,3+y;" ":
 NEXT y: NEXT x
7020 RETURN
7500 PRINT PAPER 6;AT 21,1;"
                  ": RETURN
8010 PRINT PAPER 7;AT 12,16;"LA
MATRIZ SERA  ";AT 13,16;"GRABADA
 COMO... ";AT 14,16;" MATR-M DAT
A M()"
8020 PRINT PAPER 4;AT 15,16;"
              ";AT 16,16;"
        "
8130 GO SUB 8500
8140 PAUSE 0
8150 GO SUB 8530
8160 GO TO 8550
8510 PRINT PAPER 7;AT 17,16;"PUL
SA UNA TECLA ";AT 18,16;"PARA CO
NTINUAR. "
8520 RETURN
8530 SAVE "MATR-M" DATA M()
8540 RETURN
8550 PRINT PAPER 7;AT 17,16;"DES
EA OTRA COPIA";AT 18,16;"DE SEGU
RIDAD S/N"
8570 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 8570
8575 IF a$="S" OR a$="s" THEN GO
 TO 8130
8580 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 TO 8700
8590 GO TO 8570
8700 CLS
8710 GO TO 425
```

ESTAD II

```
  10 DIM Z(40): DIM M(40,10)
  20 BORDER 4: PAPER 4: CLS : PR
INT
  25 FOR x=1 TO 20: FOR y=1 TO 5
: PRINT PAPER 0;AT x,y;"█": NEXT
 y: NEXT x
  27 FOR x=1 TO 5: FOR y=1 TO 16
: PRINT PAPER 6;AT 7+x,4+y;"▚":
NEXT y: NEXT x
  30 FOR x=1 TO 10: FOR y=1 TO 3
: PRINT PAPER 5;AT 10+x,10+y;"▀"
: NEXT y: NEXT x
  40 GO SUB 7000
  45 PRINT PAPER 2; INK 6;AT 4,1
5;"ESTADISTICA II"
  50 GO SUB 7010: PAUSE 150
  87 GO TO 8605
  90 GO SUB 8000
 105 LET a=1
 107 GO SUB 5000: LET b=7
 110 GO SUB 5010: GO SUB 5000: G
O SUB 5015: GO SUB 5000: LET k=5
065
 115 LET f=4: LET c=0
 120 GO SUB 5020: GO SUB 5000
 125 LET c=1: LET a=6: LET b=1:
GO SUB 5000: LET f=0
 127 GO SUB 5025: INPUT LINE g$
 130 IF LEN g$>10 THEN GO SUB 50
30: GO TO 127
 135 LET b=7: PRINT PAPER b;AT f
+3,c;g$
 140 GO SUB 5035: INPUT m: LET a
=7: PRINT PAPER a;AT f+6,c;m: LE
T g=8290: LET a=6: GO SUB 5040
 145 LET f=0: GO SUB 5080: INPUT
 t: LET b=7: PRINT PAPER a;AT f+
9,c;t: LET g=8300: GO SUB 5040
 150 LET a=4: GO SUB 5005
 155 LET a=6: LET b=1: LET f=6:
LET c=0: GO SUB 5095: LET b=0: L
ET f=8: GO SUB 5100: LET f=9: GO
 SUB 5200
 160 PRINT PAPER 6;AT 14,0;"Valo
r  ";AT 14,7;"P/Tipica"
 165 LET a=7: LET h=6: LET j=15:
 LET f=14: LET c=-1: GO SUB 5215
 170 DIM A(12): DIM B(12)
 180 LET c1=1: LET c2=1
 190 PRINT PAPER 5;AT 1,1;"Intro
duce ";AT 2,1;"dato.      ": INPU
T v: PRINT PAPER 2; INK 7;AT 3,1
;v
 200 LET f=-6: LET c=1: GO SUB 5
610
 210 LET k=5220: LET g=220: GO S
UB 5045
 220 GO SUB 5500: GO TO 190
 235 GO SUB 5630: GO SUB 5635
 240 LET a=1: GO SUB 5000
 245 GO SUB 8310
 250 GO SUB 8330: LET a=4: GO SU
B 5000
 310 IF c2>6 THEN CLS : GO SUB 8
355: GO TO 390
 320 PRINT PAPER 5; INK 0;AT 14,
18;"Ar/0-Z ";AT 14,25;"Prop/%"
 325 LET a=6: LET h=6: LET j=13:
 LET f=14: LET c=17: GO SUB 5215
 350 LET a=1: LET b=7: LET f=6:
LET c=0: GO SUB 5095: LET a=7: L
ET b=2: LET f=8: GO SUB 5100: LE
T f=9: GO SUB 5200
 375 LET f3=14: LET f4=6: LET f5
=18: GO SUB 5700
 380 LET f5=25: GO SUB 5860
 385 GO SUB 5630: GO SUB 5635
 390 GO TO 8605
5005 FOR x=1 TO 13: FOR y=1 TO 1
2: PRINT PAPER a;AT -1+x,-1+y;"
": NEXT y: NEXT x: PLOT 0,72: DR
AW 95,0: DRAW 0,103: DRAW -95,0:
 DRAW 0,-103: RETURN
5010 PRINT PAPER a; INK b;AT 0,0
;"La siguiente";AT 1,0;"rutina c
on- ";AT 2,0;"vierte pun- ";AT 3
,0;"tuaciones di";AT 4,0;"rectas
 en   ";AT 5,0;"graduaciones";AT
 6,0;"de unidades ";AT 7,0;"tipi
cas.    ": BEEP .8,1: PAUSE 200:
 RETURN
5015 PRINT PAPER a; INK b;AT 0,0
;"Podra almace";AT 1,0;"nar las
con-";AT 2,0;"versiones en";AT 3
,0;"series de 12": BEEP .8,1: PA
USE 200: RETURN
5020 PRINT PAPER a; INK b;AT f,c
;"Siga las";AT f+1,c;"indicacion
es";AT f+2,c;"del";AT f+3,c;"pro
grama": BEEP .8,1: PAUSE 100: RE
TURN
5025 PRINT PAPER a; INK b;AT f+1
,c;"Nombre del";AT f+2,c;"estudi
o?  ": RETURN
5030 LET a=2: LET b=7: PRINT PAP
ER a; INK b;AT f+1,c;"MAXIMO 10
";AT f+2,c;"CARACTERES": PAUSE 1
00: LET a=6: LET b=0: RETURN
5035 PRINT PAPER 6;AT f+4,c;"Int
roduzca";AT f+5,c;"la media.": R
 6,0;"de unidades ";AT 7,0;"tipi
cas.    ": BEEP .8,1: PAUSE 200:
 RETURN
5015 PRINT PAPER a; INK b;AT 0,0
;"Podra almace";AT 1,0;"nar las
con-";AT 2,0;"versiones en";AT 3
,0;"series de 12": BEEP .8,1: PA
USE 200: RETURN
5020 PRINT PAPER a; INK b;AT f,c
;"Siga las";AT f+1,c;"indicacion
es";AT f+2,c;"del";AT f+3,c;"pro
grama": BEEP .8,1: PAUSE 100: RE
TURN
5025 PRINT PAPER a; INK b;AT f+1
,c;"Nombre del";AT f+2,c;"estudi
o?  ": RETURN
5030 LET a=2: LET b=7: PRINT PAP
ER a; INK b;AT f+1,c;"MAXIMO 10
";AT f+2,c;"CARACTERES": PAUSE 1
00: LET a=6: LET b=0: RETURN
5035 PRINT PAPER 6;AT f+4,c;"Int
roduzca";AT f+5,c;"la media.": R
ETURN
5040 LET b=0: PRINT INK b; PAPER
 6;AT f+7,c;"CORRECTO? ";AT f+8,
c;"S/N       "
5045 LET b$=INKEY$: IF b$="" THE
N GO TO 5045
5050 IF b$="S" OR b$="s" THEN GO
 SUB 5075: GO TO k
5055 IF b$="N" OR b$="n" THEN GO
 SUB 5075: GO TO g
5060 GO TO 5045
5065 RETURN
5075 PRINT PAPER a;AT f+7,c;"
     ";AT f+8,c;"          ":
RETURN
5080 PRINT PAPER 6;AT f+7,c;"Int
rod.    ";AT f+8,c;"des/tipica":
RETURN
5095 PRINT PAPER a; INK b;AT f,c
+1;"Estudio:";AT f+1,c+1;g$: RET
URN
5100 PRINT PAPER a; INK b;AT f,c
+1;"Media:";AT f+1,c+1;m: RETURN
5200 PRINT PAPER a; INK b;AT f+1
,c+1;"D/Tipica:",AT f+2,c+1;t: R
ETURN
5215 FOR x=1 TO h: FOR y=1 TO j:
 PRINT PAPER a;AT f+x,c+y;" ": N
EXT y: NEXT x: RETURN
5223 GO SUB 5500
5224 IF c2>7 THEN GO TO 5340
5225 IF c1>6 OR c2>6 THEN GO TO
5320
5230 LET A(c2)=v: PRINT PAPER 7;
AT 14+c1,0;A(c2): LET c=7: GO SU
B 5520
5240 GO SUB 5510
5243 LET c1=c1+1
5245 IF co<1 THEN LET co=1
5247 PRINT PAPER 6;AT 13+co,0;"
 "
5250 LET c1=c1+1: LET c2=c2+1
5255 IF c2>12 THEN LET c2=12: GO
```





```
 SUB 5600: GO TO 5260
5257 GO TO 190
5260 GO TO 235
5320 LET c1=1
5325 PRINT PAPER 6;AT 14,16;"Val
or   ";AT 14,23;"P/Tipica"
5330 LET a=7: LET h=6: LET j=15:
 LET f=14: LET c=15: GO SUB 5215
5340 GO SUB 5500: LET A(c2)=v: P
RINT PAPER 7;AT 14+c1,16;A(c2):
LET c=23: GO SUB 5520
5350 GO SUB 5510
5500 PRINT PAPER 4;AT 3,1;"
   ": RETURN
5510 PRINT PAPER 5;AT 1,1;"Otro
dato?";AT 2,1;"S/N          ": PAUS
E 25: LET k=5250: LET g=5260: LE
T c=1: LET f=-6: GO SUB 5045
5515 RETURN
5519 DIM B(12)
5530 LET B(c2)=(A(c2)-m)/t
5532 LET B$=STR$ B(c2)
5533 IF LEN B$<6 THEN GO TO 5536
5534 LET C$=B$(1 TO 6): LET B(c2
)=VAL C$: GO TO 5540
5536 LET B(c2)=VAL B$
5540 PRINT PAPER 7;AT 14+c1,c;B(
c2)
5550 RETURN
5600 PRINT PAPER 2; INK 7;AT 1,1
;"SERIE       ";AT 2,1;"COMPLETADA
": GO SUB 5620: PAUSE 0: PRINT P
APER 4;AT 1,1;"           ";AT 2,
1;"           ": RETURN
5610 PRINT PAPER 2; INK 7;AT f+7
,c;"CORRECTO   ";AT f+8,c;"S/N.
  ": RETURN
5620 PRINT #0;AT 1,0;"PULSE UNA
TECLA PARA SEGUIR"
5625 RETURN
5630 PRINT #0;AT 0,0;"Pulse P pa
ra grabar pantalla ";AT 1,0;"C
para COPY, S para seguir.  ": R
ETURN
5635 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 5635
5640 IF a$="P" OR a$="p" THEN GO
 SUB 5670: PAUSE 200: GO SUB 568
0: GO SUB 5660: SAVE "P"SCREEN$
: GO SUB 5630: GO SUB 5635
5641 IF a$="C" OR a$="c" THEN GO
 SUB 5660: COPY : GO SUB 5630: G
O SUB 5635
5642 IF a$="S" OR a$="s" THEN GO
 SUB 5660: GO TO 5650
5645 GO TO 5635
5650 RETURN
5660 PRINT PAPER 4;#0;AT 0,0;"
                              ";A
T 1,0;"
   ": RETURN
5670 PRINT PAPER 1; INK 7;AT 1,1
;"La Panta- ";AT 2,1;"lla es gra
";AT 3,1;"bada como "
5675 PRINT PAPER 1; INK 7;AT 4,1
;"SAVE P     ";AT 5,1;"SCREEN$.
": PAUSE 200: RETURN
5680 PRINT PAPER 4;AT 1,1;"
    ";AT 2,1;"            ";AT 3,
1;"            ";AT 4,1;"
 ";AT 5,1;"            ": RETURN
5705 DIM W(c2): LET c=1
5710 FOR x=1 TO c2
5715 LET F=ABS B(x)
5720 LET P$=STR$ F: GO SUB 5800:
 GO SUB 5850: LET c=c+1
5730 NEXT x
5735 RETURN
5800 IF LEN P$>3 THEN LET P$=P$(
1 TO 3)
5810 LET P=VAL P$: LET d=0
5815 FOR y=1 TO 40
5817 LET d=d+1
5820 IF Z(y)=P THEN GO TO 5830
5825 NEXT y
5830 LET P$=STR$ F
5832 IF LEN P$<4 THEN LET P=0: G
O TO 5840
5835 LET P=VAL P$(4)
5840 LET W(c)=M(d,P+1): RETURN
5850 PRINT PAPER f4;AT f3+x,f5;W
(c): RETURN
5865 DIM V(c2)
5870 FOR x=1 TO c2: LET V(x)=W(x
)*100
5875 LET V$=STR$ V(x): IF LEN V$
>5 THEN LET V$=V$( TO 5): LET V(
x)=VAL V$
5878 PRINT PAPER f4;AT f3+x,f5;V
(x);AT f3+x,f5+5;"%": NEXT x
5880 RETURN
5905 LET c=1: LET a=6: LET b=1:
GO SUB 5000
5910 PRINT PAPER 2; INK 7;AT 1,1
;"Conversion";AT 2,1;"de Puntua-
";AT 3,1;"ciones ti-";AT 4,1;"pi
cas (Z)  ";AT 5,1;"en datos   ";AT
 6,1;"directos.  ": PAUSE 150: BE
EP .5,4
5915 PRINT PAPER 6;AT 1,1;"
     ";AT 2,1;"            ";AT 3,
1;"            ";AT 4,1;"
 ";AT 5,1;"            ";AT 6,1;"
"
5920 PRINT PAPER 6;AT 1,1;"Nombr
e del";AT 2,1;"estudio ?  ": INPU
T LINE g$
5925 IF LEN g$>10 THEN PRINT PAP
ER 2;AT 1,1;"MAXIMO 10 ";AT 2,1;
"CARACTERES": PAUSE 100: GO TO 5
920
5930 PRINT PAPER 7;AT 3,1;g$
5935 LET f=0: LET c=1: GO SUB 50
35: INPUT m
5940 PRINT PAPER 7;AT 6,1;m: LET
 k=5950: LET g=5942: GO SUB 5040
5942 PRINT PAPER 6;AT 6,1;"
  ": GO TO 5935
5950 GO SUB 5080
5955 INPUT t: PRINT PAPER 7;AT 9
,1;t
5960 LET k=6000: LET g=5965: GO
SUB 5040
5965 PRINT PAPER 6;AT 9,1;"
  ": GO TO 5950
6000 LET a=4: GO SUB 5005
6003 BEEP .3,0: PRINT PAPER 4;AT
 1,1;"Num. de da";AT 2,1;"tos qu
e de";AT 3,1;"sea traba";AT 4,1;
"jar ?"
6005 INPUT c5: LET c5=ABS INT c5
6007 IF c5>15 THEN BEEP .3,5: GO
 TO 6003
6012 PRINT PAPER 4; INK 7;AT 1,1
;"Estudio:   ";AT 2,1;"
";AT 2,1;g$;AT 3,1;"Media:     ";
AT 4,1;"           ";AT 4,1;m;AT
5,1;"D.Tipica: ";AT 6,1;"
  ";AT 6,1;t;AT 7,1;"Datos:";AT
 8,1;c5
6015 PRINT PAPER 6;AT 1,14;"P/Ti
p.  ";AT 1,22;"P/Dir.  "
6020 FOR x=1 TO c5+1: FOR y=1 TO
 15: PRINT PAPER 7;AT 1+x,13+y;"
 ": NEXT y: NEXT x
6023 LET c8=1
6025 FOR x=1 TO c5: GO SUB 6050:
 NEXT x
6030 GO SUB 5620: GO SUB 6120: G
O SUB 5630: GO SUB 5635
6040 GO TO 8605
6050 PRINT PAPER 6;AT 20,1;"Intr
od. la Puntuacion Tipica": INPUT
 c6
6055 PRINT PAPER 4;AT 20,1;"
                         ": BEEP
.5,3
6065 LET h$=STR$ c6
6067 IF LEN h$<=6 THEN GO TO 608
0
6070 LET h$=h$( TO 6)
6080 LET c6=VAL h$
6085 PRINT PAPER 7;AT 1+c8,14;c6
6090 LET c7=m+(c6*t): LET h$=STR
$ c7
6095 IF LEN h$<=5 THEN GO TO 610
0
6097 LET h$=h$( TO 5)
6100 LET c7=VAL h$
6110 PRINT PAPER 7;AT 1+c8,22;c7
6112 LET c8=c8+1
6115 RETURN
6120 FOR x=1 TO 9: FOR y=1 TO 10
: PRINT PAPER 4;AT x,y;" ": NEXT
 y: NEXT x
6125 PRINT PAPER 4;AT 6,1;"Estud
io:";AT 7,1;g$;AT 8,1;"Media:";A
T 9,1;m;AT 10,1;"D/Tipica:";AT 1
1,1;t: RETURN
7000 PLOT INK 7;16,136: DRAW INK
 7;60,0: PLOT INK 2;16,122: DRAW
 INK 2;90,0: PLOT INK 5;16,32: D
RAW INK 5;130,0: RETURN
7010 RESTORE 9900
7020 LET c=0: FOR x=1 TO 14: REA
D w
7030 PRINT INK 1;AT 21,15+c;CHR$
 w;: LET c=c+1: NEXT x
7035 RETURN
8010 FOR x=1 TO 10: FOR y=1 TO 1
8: PRINT PAPER 6;AT 0+x,12+y;" "
: NEXT y: NEXT x
8020 PLOT 103,87: DRAW 145,0: DR
AW 0,81: DRAW -145,0: DRAW 0,-81
8030 PLOT 107,103: DRAW 138,0: P
LOT 176,103: DRAW 0,53
8035 RESTORE
8040 FOR x=1 TO 99: READ a: READ
 b: READ c: READ d
8050 PLOT a,c: PLOT b,c
8060 NEXT x
8070 PLOT 176,102: DRAW 0,-1: PL
OT 195,102: DRAW 0,-1: PLOT 215,
102: DRAW 0,-1: PLOT 235,102: DR
AW 0,-1
8080 PLOT 158,102: DRAW 0,-1: PL
OT 138,102: DRAW 0,-1: PLOT 118,
102: DRAW 0,-1
8090 PRINT PAPER 6; INK 1;AT 10,
13;"-3";AT 10,16;"-2";AT 10,19;"
-1";AT 10,22;"0"
8100 PRINT PAPER 6; INK 1;AT 10,
24;"1";AT 10,27;"2";AT 10,29;"3"
8110 RETURN
8200 DATA 175,177,150,0,174,178,
150,45,173,179,150,0,173,179,149
,44,172,180,149,0,171,181,149,43
,171,181,148,0,170,182,148,42,16
9,183,148,0,169,183,147,40,169,1
84,146,38,168,185,146,0
8210 DATA 168,185,145,36,167,186
,145,0,167,186,144,31,167,186,14
3,0,166,187,143,27,166,187,142,0
,165,188,142,23,165,188,141,0,16
4,189,141,21,164,189,140,0,163,1
90,139,19,163,190,138,0,162,191,
138,17
8220 DATA 162,191,137,0,162,191,
136,15,161,192,136,0,161,192,135
,13,161,192,134,0,160,193,134,11
,160,193,133,0,160,193,132,9,159
,194,132,0,159,194,131,8,159,194
,130,0,158,195,130,8,158,195,129
,0,158,195,128,7,157,196,128,0
8230 DATA 157,196,127,6,156,197,
127,0,156,197,126,6,155,198,126,
0,155,198,125,5,154,199,125,0,15
4,199,124,4,153,200,124,0,153,20
0,123,3,152,201,123,0,152,201,12
2,2,151,202,122,0,151,202,121,1,
150,203,121,0,150,203,120,1,149,
204,120,0,149,204,119,0,148,205,
119,0
8240 DATA 148,205,118,0,147,206,
118,0,147,206,117,0,146,207,117,
0,146,207,116,0,145,208,116,0,14
5,208,115,0
8250 DATA 144,209,115,0,144,209,
114,0,143,210,114,0,142,211,114,
0,142,211,113,0,141,212,113,0,14
0,213,113,0,139,214,113,0,139,21
4,112,0,138,215,112,0,137,216,11
2,0,136,217,111,0
8260 DATA 135,218,111,0,134,219,
111,0,133,220,110,0,132,221,110,
0,131,222,110,0,130,223,109,0
8265 DATA 129,224,109,0,128,225,
109,0,127,226,108,0,126,228,108,
0,126,228,107,0,125,229,106,0,12
4,230,106,0,123,231,106,0,122,23
2,105,0,121,233,105,0,120,234,10
5,0
8270 DATA 119,235,104,0,118,236,
104,0,117,237,104,0,116,238,104,
0,115,239,104,0
8290 PRINT PAPER 6;AT f+6,c;"
  ": GO TO 140
8300 PRINT PAPER 6;AT f+9,c;"
  ": GO TO 145
8310 PRINT PAPER 1; INK 7;AT 1,1
;"Seguidamen";AT 2,1;"te el pro-
";AT 3,1;"grama ofre";AT 4,1;"ce
 las     ";AT 5,1;"AREAS COM ";AT
 6,1;"PRENDIDAS ";AT 7,1;"ENTRE
0 Y ";AT 8,1;"Z.          ": BEEP
.8,.5: PAUSE 300
8320 PRINT PAPER 1; INK 7;AT 1,1
;"Recuerde:  ";AT 2,1;"Z es la
";AT 3,1;"PUNTUACION";AT 4,1;"TI
PICA y   ";AT 5,1;"el area da";AT
 6,1;"la probabi";AT 7,1;"lidad
de   ";AT 8,1;"que Z este";AT 9,1
;"comprendi";AT 10,1;"da entre
";AT 11,1;"0 y Z": BEEP .8,.3: P
AUSE 500: RETURN
8330 PRINT PAPER 1; INK 7;AT 1,1
;"Las areas ";AT 2,1;"nos dan al
";AT 3,1;"mismo tiem";AT 4,1;"po
 la pro ";AT 5,1;"porcion de";AT
 6,1;"ocurrencia";AT 7,1;"de que
 un  ";AT 8,1;"suceso es ";AT 9,1
;"te compren";AT 10,1;"dido entr
e";AT 11,1;"su valor y";AT 12,1;
"la media. "
8332 BEEP .8,.3
8335 PAUSE 500: RETURN
8350 CLS
8355 PLOT INK 2;159,118: DRAW 96
,0: DRAW 0,57: DRAW -96,0: DRAW
0,-57
8373 FOR x=1 TO c2+1: FOR y=1 TO
 28: PRINT PAPER 7;AT 8+x,y;" ":
 NEXT y: NEXT x
8375 PLOT INK 1;7,104: DRAW 0,-(
(c2+1)*8): DRAW 225,0: DRAW 0,((
c2+1)*8)
8380 PRINT PAPER 1; INK 7;AT 8,1
;"Valor ";AT 8,7;"P/Tip.";AT 8,1
3; PAPER 6; INK 0;"  Area/Z   ";A
T 8,23; PAPER 5; INK 0;"Prop/%"
8385 PLOT 0,117: DRAW 150,0: DRA
W 0,58: DRAW -150,0: DRAW 0,-58
8395 LET f=1: LET c=20: LET a=4:
 LET b=1: GO SUB 5095: LET f=3:
GO SUB 5100: LET f=4: GO SUB 520
0
8425 FOR x=1 TO c2: PRINT PAPER
7;AT 8+x,1;A(x);AT 8+x,7;B(x): N
EXT x
8435 LET f4=7: LET f3=8: LET f5=
15: GO SUB 5700: LET f3=8: LET f
5=23: GO SUB 5860
8510 GO SUB 5630: GO SUB 5635
8520 RETURN
8605 CLS
8610 PRINT PAPER 5;AT 1,1;"MENU"
8612 PRINT PAPER 6;AT 3,1;"1. Pr
ograma base. Conversion de";AT 4
,1;"Unid. directas en Punt. Tipi
cas"
8615 PRINT PAPER 6;AT 6,1;"2. Co
nversion de Puntuaciones  ";AT 7
,1;"Tipicas en Datos Directos.
"
8617 PRINT PAPER 6;AT 9,1;"3. Ar
ea bajo una Punt.Tipica Z."
8620 PRINT PAPER 6;AT 11,1;"4. A
rea sobre una Punt.Tipic. Z"
8625 PRINT PAPER 6;AT 13,1;"5. A
rea entre dos Punt.Tipic. Z"
8650 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 8650
```

Aula Spectrum

```
8655 IF a$="1" THEN CLS : GO TO
90
8660 IF a$="2" THEN CLS : GO TO
5900
8665 IF a$="3" THEN CLS : GO TO
8800
8670 IF a$="4" THEN CLS : GO TO
9200
8675 IF a$="5" THEN CLS : GO TO
9300
8700 GO TO 8650
8800 GO SUB 8000
8805 PRINT PAPER 5;AT 12,1;"P/Ti
p. Area<=Z Pro/ %"
8807 LET la=0
8810 FOR x=1 TO 8: FOR y=1 TO 21
: PRINT PAPER 7;AT 12+x,y;" ": N
EXT y: NEXT x
8815 PRINT AT 12,23;"Denomine";A
T 13,23;"el estu-";AT 14,23;"dio
."
8820 INPUT LINE g$
8825 IF LEN g$>8 THEN PRINT PAPE
R 2;AT 16,23;"MAXIMO 8";AT 17,23
;"CARACT. ": PAUSE 100: PRINT PA
PER 4;AT 16,23;"        ";AT 17,
23;"        ": GO TO 8820
8830 PRINT AT 8,1;"Estudio: ";AT
9,1;g$
8835 PRINT PAPER 4;AT 12,23;"
        ";AT 13,23;"        ";AT
14,23;"        "
8845 LET c=1
8850 PRINT PAPER 6;AT 12,23;"Int
r. P.";AT 13,23;"Tipica Z"
8855 INPUT v: GO SUB 9110
8857 LET P$=STR$ v: IF LEN P$>6
THEN LET P$=P$( TO 6)
8859 LET v=VAL P$
8865 PRINT PAPER 7;AT 12+c,1;v
8870 IF SGN v=1 OR SGN v=0 THEN
LET v1=.5
8871 IF SGN v=-1 THEN LET v1=-.5
8872 IF la=1 AND SGN v=1 OR SGN
v=0 THEN LET v1=-.5
8873 IF la=1 AND SGN v=-1 THEN L
ET v1=.5
8875 LET P$=STR$ ABS v
8880 IF LEN P$>3 THEN LET P=VAL
P$( TO 3): GO TO 8887
8885 LET P=VAL P$
8887 LET d=0
8890 FOR x=1 TO 40
8892 LET d=d+1
8895 IF Z(x)=P THEN GO TO 8910
8900 NEXT x
8910 LET P$=STR$ ABS v
8920 IF LEN P$<4 THEN LET P=0: G
O TO 8930
8925 LET P=VAL P$(4)
8930 LET w=M(d,P+1)
8935 LET v2=ABS (w+v1)
9000 PRINT PAPER 7;AT 12+c,8;v2
9003 GO SUB 9100
9005 IF c>7 THEN GO TO 9050
9007 GO TO 9075
9010 LET c=c+1: GO TO 8850
9050 PRINT PAPER 2;AT 12,23;"SER
IE    ";AT 13,23;"COMPLETA": PAUS
E 20: PAUSE 100: PRINT PAPER 4;A
T 12,23;"        ";AT 13,23;"
"
9055 GO SUB 5620: PAUSE 0: GO SU
B 5630: GO SUB 5635
9060 GO TO 8600
9075 PRINT AT 12,23;"Otro    ";A
T 13,23;"Dato S/N"
9077 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 9077
9078 IF a$="S" OR a$="s" THEN GO
 TO 9010
9079 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 TO 9050
9080 GO TO 9075
9100 LET v5=100*v2: PRINT PAPER
7;AT 12+c,16;v5;AT 12+c,21;"%":
RETURN
9110 PRINT PAPER 4;AT 12,23;"
     ";AT 13,23;"        ": RETU
RN
9210 GO SUB 8000: PRINT PAPER 5;
AT 12,1;"P.Tip. Area>=Z Pro/ %"
9215 LET la=1: GO TO 8810
9305 GO SUB 8000
9310 PRINT PAPER 5;AT 12,1;"P/T.
1  P/T.2  A.Z1<>Z2  Por. %"
9315 FOR x=1 TO 8: FOR y=1 TO 30
: PRINT PAPER 7;AT 12+x,y;" ": N
EXT y: NEXT x
9320 PLOT 7,80: DRAW 0,-72: DRAW
 241,0: DRAW 0,72: DRAW -241,0
9325 PRINT PAPER 5;AT 1,1;"Nombr
e del";AT 2,1;"Estudio ? "
9327 INPUT LINE g$
9330 IF LEN g$>8 THEN BEEP .2,0:
 PRINT PAPER 2;AT 1,1;"MAXIMO 10
 ";AT 2,1;"CARACTERES": PAUSE 10
0: PRINT PAPER 4;AT 1,1;"
  ";AT 2,1;"          ": PAUSE
25: GO TO 9325
9335 PRINT AT 9,1;"Estudio: ";AT
10,1;g$
9337 LET c=1
9345 PRINT PAPER 5;AT 1,1;"Prime
ra P.";AT 2,1;"Tipica Z1?"
9350 INPUT v1
9355 GO SUB 9500
9360 LET p$=STR$ v1: IF LEN p$>6
 THEN LET p$=p$( TO 6): LET v1=V
AL p$
9365 PRINT PAPER 7;AT 12+c,1;v1
9367 PRINT PAPER 5;AT 1,1;"Segun
da P.";AT 2,1;"Tipica Z2?"
9370 INPUT v2: GO SUB 9500
9373 IF v2=v1 THEN PRINT PAPER 2
;AT 1,1;"INTERVALO ";AT 2,1;"NO
VALIDO.": BEEP 3,.9: PAUSE 10: G
O SUB 9500: GO TO 9367
9375 LET p$=STR$ v2: IF LEN p$>6
 THEN LET p$=p$( TO 6): LET v2=V
AL p$
9380 PRINT PAPER 7;AT 12+c,8;v2
9382 LET v=v1: GO SUB 9600
9385 LET g=w1
9390 LET v=v2: GO SUB 9600
9395 LET q=w1
9400 LET w3=ABS (g-q): LET p$=ST
R$ w3
9401 IF LEN p$>6 THEN LET p$=p$(
 TO 6): LET w3=VAL p$
9402 LET w3=VAL p$
9405 PRINT PAPER 7;AT 12+c,16;w3
9410 LET g1=w3*100: PRINT PAPER
7;AT 12+c,25;g1;AT 12+c,30;"%"
9415 PRINT PAPER 5;AT 1,1;"Otro
dato?";AT 2,1;"S/N.      "
9420 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 9420
9425 IF a$="S" OR a$="s" THEN GO
 TO 9450
9427 IF a$="N" OR a$="n" THEN GO
 TO 9475
9430 GO TO 9420
9450 LET c=c+1
9452 IF c>7 THEN GO TO 9475
9455 GO TO 9345
9475 PRINT PAPER 2; INK 7;AT 1,1
;"SERIE      ";AT 2,1;"COMPLETA.
": BEEP .3,.3: PAUSE 25: PAUSE 7
5: PRINT PAPER 4;AT 1,1;"
  ";AT 2,1;"          "
9480 GO SUB 5620: PAUSE 0: GO SU
B 5630: GO SUB 5635
9485 GO TO 8600
9500 BEEP .3,1: PRINT PAPER 4;AT
 1,1;"          ";AT 2,1;"
 ": RETURN
9600 IF SGN v=1 OR SGN v=0 THEN
LET r=.5: GO TO 9610
9605 IF SGN v=-1 THEN LET r=-.5
9610 LET P$=STR$ ABS v
9615 IF LEN P$>3 THEN LET p=VAL
P$( TO 3): GO TO 9625
9620 LET p=VAL P$
9625 LET d=0
9630 FOR x=1 TO 40: LET d=d+1
9635 IF Z(x)=p THEN GO TO 9640
9637 NEXT x
9640 LET P$=STR$ ABS v
9645 IF LEN P$<4 THEN LET p=0: G
O TO 9650
9647 LET p=VAL P$(4)
9650 LET w=M(d,p+1)
9655 LET w1=ABS (w+r)
9670 RETURN
9900 DATA 127,32,65,46,32,76,117
,105,115,32,86,101,114,97
```

Estos son los copys donde figuran los datos a introducir en el programa cargador. Los datos relativos a la matriz Z se incluyen en el copy 1, mientras que los correspondientes a la matriz M figuran en los demás copys.

O	Z	O	Z	O	Z
1	0	19	1.8	37	3.6
2	0.1	20	1.9	38	3.7
3	0.2	21	2	39	3.8
4	0.3	22	2.1	40	3.9
5	0.4	23	2.2		
6	0.5	24	2.3		
7	0.6	25	2.4		
8	0.7	26	2.5		
9	0.8	27	2.6		
10	0.9	28	2.7		
11	1	29	2.8		
12	1.1	30	2.9		
13	1.2	31	3		
14	1.3	32	3.1		
15	1.4	33	3.2		
16	1.5	34	3.3		
17	1.6	35	3.4		
18	1.7	36	3.5		

Los valores de la matriz Z deberán ser introducidos en el programa CARGADOR, segun el numeró de orden que especifique la columna O.

COPY 1

0	.0398	.0793	0.1179
.004	.0438	.0832	0.1217
.008	.0478	.0871	0.1255
.012	.0517	.091	0.1293
.016	.0557	.0948	0.1331
.0199	.0596	.0987	0.1368
.0239	.0636	0.1026	0.1406
.0279	.0675	0.1064	0.1443
.0319	.0714	0.1103	0.148
.0359	.0754	0.1141	0.1517
0.1554	0.1915	0.2258	0.258
0.1591	0.195	0.2291	0.2612
0.1628	0.1985	0.2324	0.2642
0.1664	0.2019	0.2357	0.2673
0.17	0.2054	0.2389	0.2704
0.1736	0.2088	0.2422	0.2734
0.1772	0.2123	0.2454	0.2764
0.1808	0.2157	0.2486	0.2794
0.1844	0.219	0.2518	0.2823
0.1879	0.2224	0.2549	0.2852

COPY 2

0.2881	0.3159	0.3413	0.3643
0.291	0.3186	0.3438	0.3665
0.2939	0.3212	0.3461	0.3686
0.2967	0.3238	0.3485	0.3708
0.2996	0.3264	0.3508	0.3729
0.3023	0.3289	0.3531	0.3749
0.3051	0.3315	0.3554	0.377
0.3078	0.334	0.3577	0.379
0.3106	0.3365	0.3599	0.381
0.3133	0.3389	0.3621	0.383
0.3849	0.4032	0.4192	0.4332
0.3869	0.4049	0.4207	0.4345
0.3888	0.4066	0.4222	0.4357
0.3907	0.4082	0.4236	0.437
0.3925	0.4099	0.4251	0.4382
0.3944	0.4115	0.4265	0.4394
0.3962	0.4131	0.4279	0.4406
0.398	0.4147	0.4292	0.4418
0.3997	0.4162	0.4306	0.4429
0.4015	0.4177	0.4319	0.4441

COPY 3

0.4452	0.4554	0.4641	0.4713
0.4463	0.4564	0.4649	0.4719
0.4474	0.4573	0.4656	0.4726
0.4484	0.4582	0.4664	0.4732
0.4495	0.4591	0.4671	0.4738
0.4505	0.4599	0.4678	0.4744
0.4515	0.4608	0.4686	0.475
0.4525	0.4616	0.4693	0.4756
0.4535	0.4625	0.4699	0.4761
0.4545	0.4633	0.4706	0.4767
0.4772	0.4821	0.4861	0.4893
0.4778	0.4826	0.4864	0.4896
0.4783	0.483	0.4868	0.4898
0.4788	0.4834	0.4871	0.4901
0.4793	0.4838	0.4875	0.4904
0.4798	0.4842	0.4878	0.4906
0.4803	0.4846	0.4881	0.4909
0.4808	0.485	0.4884	0.4911
0.4812	0.4854	0.4887	0.4913
0.4817	0.4857	0.489	0.4916

COPY 4

0.4918	0.4938	0.4953	0.4965
0.492	0.494	0.4955	0.4966
0.4922	0.4941	0.4956	0.4967
0.4925	0.4943	0.4957	0.4968
0.4927	0.4945	0.4959	0.4969
0.4929	0.4946	0.496	0.497
0.4931	0.4948	0.4961	0.4971
0.4932	0.4949	0.4962	0.4972
0.4934	0.4951	0.4963	0.4973
0.4936	0.4952	0.4964	0.4974
0.4974	0.4981	0.4987	0.499
0.4975	0.4982	0.4987	0.4991
0.4976	0.4982	0.4987	0.4991
0.4977	0.4983	0.4988	0.4991
0.4977	0.4984	0.4988	0.4992
0.4978	0.4984	0.4989	0.4992
0.4979	0.4985	0.4989	0.4992
0.4979	0.4985	0.4989	0.4992
0.498	0.4986	0.499	0.4993
0.4981	0.4986	0.499	0.4993

COPY 5

0.4993	0.4995	0.4997	0.4998
0.4993	0.4995	0.4997	0.4998
0.4994	0.4995	0.4997	0.4998
0.4994	0.4996	0.4997	0.4998
0.4994	0.4996	0.4997	0.4998
0.4994	0.4996	0.4997	0.4998
0.4994	0.4996	0.4997	0.4998
0.4995	0.4996	0.4997	0.4998
0.4995	0.4996	0.4997	0.4998
0.4995	0.4997	0.4998	0.4998
0.4998	0.4999	0.4999	0.5
0.4998	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5
0.4999	0.4999	0.4999	0.5

COPY 6

NOTA

Por un error de redacción, el programa «Altura», cuyo autor es Orestes Enderiz, de La Rioja, se reprodujo sin que aparecieran los caracteres gráficos que en él existen.

Gracias a la carta que nos ha enviado su autor hemos podido comprobar el error y a continuación reproducimos de nuevo las líneas que contienen estos caracteres gráficos (mayúsculas subrayadas que, recordamos, deben ser introducidas en modo gráfico).

También aprovechamos esta ocasión para recordaros que estos errores y otros semejantes pueden ser subsanados si en lugar de enviarnos el listado del programa, nos mandáis una cinta que lo contenga.

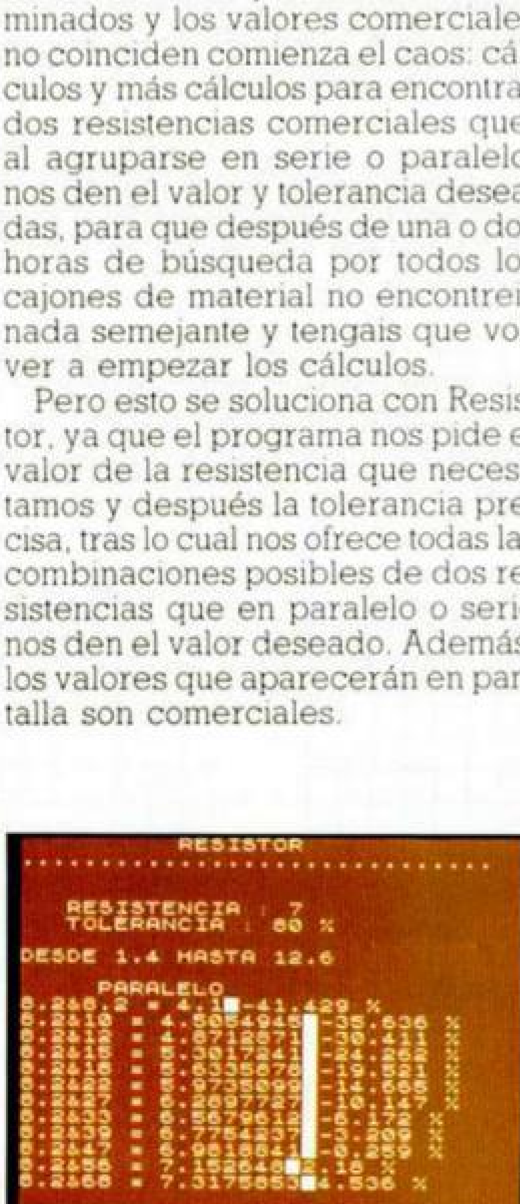
```
  80 PRINT AT 4,11;" El arco db
es igual";AT 5,11;"a PI*r*angulo
 Q/180."
  90 PRINT AT 6,11;" Midiendo Q
y 180 en";AT 7,11;"radianes se t
iene que";AT 8,11;"Q=PI*Q en gra
dos/180,";AT 9,11;"y 180=PI, con
 lo que";AT 10,11;"el arco db se
ra:"
 100 PRINT AT 11,0;"db=PI*r*(PI*
Q/180)/PI y divi-   diendo ambos
 terminos por PI,   tendremos qu
e Arco=r*(PI*Q/180) y como PI*an
gulo medido en gra- dos/180 es i
gual al angulo medi-do en radian
es, resulta que Ar- co=radio por
 angulo Q medido en radianes."
 110 PRINT #1; BRIGHT 1;" PULSE
UNA TECLA Y VERA COMO SE  CALCUL
A EL VALOR DEL ANGULO Q  "
 130 PRINT AT 12,0;"CALCULO DEL
ANGULO Q";AT 1,12;" Se parte de
que el";AT 2,12;"triangulo Abc e
s";AT 3,12;"rectangulo, ya que";
AT 4,12;"la tangente Af es";AT 5
,12;"perpendicular al ra-";AT 6,
12;"dio bc que pasa por";AT 7,12
;"el punto de tangen-";AT 8,12;"
cia que es el b."
 140 PRINT AT 9,12;" Asi,bc=(Ad+
dc)*COSQ";AT 10,12;"y COSQ=bc/(A
d+dc)."
 150 PRINT AT 11,0;" Y como bc=d
c=radio y Ad=altura del observad
or=a, se tiene que  COS Q en rad
ianes=r/(r+a), con  lo que ACS r
/(r+a)=valor en ra- dianes del a
ngulo Q.            La formula
final,recogida en   la linea 19
0 es:               Alcance vi
sual=r*ACS(r/r+a)"
 270 PRINT AT 0,5;"A";AT 2,1;"b"
;AT 8,5;"c";AT 4,0;"f";AT 1,9;"■
";AT 2,9;"C"; OVER 1;AT 5,4;"A"
```

RESISTOR

Desde Valencia nos llega este programa de Serafín Rodríguez que, según él, puede ser de gran ayuda para los aficionados a la electrónica.

Cuando se necesita una resistencia de un valor y tolerancia determinados y los valores comerciales no coinciden comienza el caos: cálculos y más cálculos para encontrar dos resistencias comerciales que, al agruparse en serie o paralelo, nos den el valor y tolerancia deseadas, para que después de una o dos horas de búsqueda por todos los cajones de material no encontreis nada semejante y tengais que volver a empezar los cálculos.

Pero esto se soluciona con Resistor, ya que el programa nos pide el valor de la resistencia que necesitamos y después la tolerancia precisa, tras lo cual nos ofrece todas las combinaciones posibles de dos resistencias que en paralelo o serie nos den el valor deseado. Además, los valores que aparecerán en pantalla son comerciales.




```
   5 BORDER 0: PAPER 0: INK 5: C
LS
  10 PRINT "SERAFIN SOFTWARE PRE
SENTA:": PRINT "          RESIST
OR "
  20 DATA 1,1.2,1.5,1.8,2.2,2.7,
3.3,3.9,4.7,5.6,6.8,8.2
  30 DIM R(12): FOR A=1 TO 12: R
EAD R(A): NEXT A
  40 FOR Q=1 TO 30: PRINT ".";:
NEXT Q
  50 LET X=1: LET Y=1: INPUT "RE
SISTENCIA ? ";R
  60 IF R<.5 OR R>164E5 THEN PRI
NT #1;"FUERA DE LIMITES ": GO TO
 40
  70 INPUT "TOLERANCIA EN % ? ";
T
  80 LET L=R-(T/100)*R: LET U=R+
(T/100)*R
  90 PRINT AT 5,3;"RESISTENCIA :
 ";R;AT 6,3;"TOLERANCIA :  ";T;"
%";AT 8,0;"DESDE ";L;" HASTA ";U
 100 PRINT AT 10,5;"PARALELO"
 110 FOR Z=1 TO 7
 120 FOR M=1 TO 12: IF R(M)*X>2*
U OR R(M)*X<R THEN GO TO 160
 130 FOR W=1 TO 7
 140 FOR N=1 TO 12: IF R(N)*Y<R
THEN GO TO 159
 150 LET P=R(M)*X*R(N)*Y/((R(M)*
X)+(R(N)*Y))
 151 IF P<L OR P>U THEN GO TO 15
9
 152 LET T1=((100*P/R)-100)*1000
: LET T1=INT (T1)/1000
 153 LET R1=R(M)*X: LET K$="": L
ET C$=""
 154 IF X>100 THEN LET R1=R1/100
0: LET K$=" K"
 155 IF X>100000 THEN LET R1=R1/
1000: LET K$=" M"
 156 LET R2=R(N)*Y: IF Y>100 THE
N LET R2=R2/1000: LET C$=" K"
 157 IF Y>100000 THEN LET R2=R2/
1000: LET C$=" M"
 158 PRINT R1;K$;"&";R2;C$;" = "
;P;"■";T1;"■■"
 159 NEXT N: LET Y=Y*10: NEXT W:
 LET Y=1
 160 NEXT M: LET X=X*10
 161 NEXT Z
 170 LET X=1: LET Y=1
 180 PRINT : PRINT "         SERIE
"
 190 FOR Z=7 TO 1 STEP -1
 200 FOR M=12 TO 1 STEP -1: IF R
(M)*X<L/2 OR R(M)*X>R THEN GO TO
 1090
 210 FOR W=7 TO 1 STEP -1
 220 FOR N=12 TO 1 STEP -1: IF R
(N)*Y>R THEN GO TO 1080
 230 LET P=R(M)*X+R(N)*Y
1000 IF P<L OR P>U THEN GO TO 10
80
1010 LET T1=((100*P/R)-100)*1000
: LET T1=INT (T1)/1000
1020 LET R1=R(M)*X: LET K$="": L
ET C$=""
1030 IF X>100 THEN LET R1=R1/100
0: LET K$=" K"
1040 IF X>100000 THEN LET R1=R1/
1000: LET K$=" M"
1050 LET R2=R(N)*Y: IF Y>100 THE
N LET R2=R2/1000: LET C$=" K"
1060 IF Y>100000 THEN LET R2=R2/
1000: LET C$=" M"
1070 PRINT R1;K$;" & ";R2;C$;" =
 ";P;"■■";T1;"■■"
1080 NEXT N: LET Y=Y*10: NEXT W:
 LET Y=1
1090 NEXT M: LET X=X*10
1100 NEXT Z
1130 PRINT #1; INK 4;" PULSA UNA
 TECLA PARA OTRA "
1150 PAUSE 0: RUN
```

TRAYECTORIA Y VELOCIDAD

Xavier Sole, de Barcelona, es el autor de este programa que, a partir de una velocidad inicial y altura dada, nos ofrece la trayectoria de un proyectil lanzado horizontalmente, así como su tiempo de caída, su velocidad de impacto y distancia recorrida.




```
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
RIGHT 1: CLS
  20 PRINT AT 7,0;"    TRAYECTOR
IA Y VELOCIDAD          DE UN
 PROYECTIL           LANZADO H
ORIZONTALMENTE"
  30 PRINT #0;"---------PULSA  UN
A TECLA---------": PAUSE 0: BEEP
 .15,7: CLS
  40 INPUT "VELOCIDAD INICIAL?",
A
  50 INPUT "ALTURA?",B
  60 LET T=SQR (2*B/9.8)
  70 LET V1=(9.8*T): LET V=SQR (
(A↑2)+(V1↑2))
  80 LET X=A*T
  90 PRINT AT 3,0; INK 6;"▀▀▀▀▀▀▀
▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀"
 100 PRINT AT 0,0;"TIEMPO DE CAI
DA=";T;AT 0,29;"SEG"
 110 PRINT AT 1,0;"VEL.EN IMPATO
=";V;AT 1,29;"M/S"
 120 PRINT AT 2,0;"DISTANCIA
 =";X;AT 2,29;"M"
 130 IF B>143 OR X>255 THEN GO T
O 240
 140 PLOT 0,B
 150 LET O=0
 160 LET Q=0: LET U=B
 170 IF O=T THEN BEEP .15,7: PAU
SE 0: GO TO 10
 180 LET O=O+.1
 190 IF O>T THEN LET O=T
 200 LET E=A*O: LET R=B-(4.9*O↑2
)
 210 PLOT Q,U: DRAW E-Q,R-U
 220 LET Q=E: LET U=R
 230 GO TO 170
 240 PRINT #0;"----GRAFICO NO RE
PRESENTABLE----": PRINT #1;"----
----PULSA UNA TECLA---------": P
AUSE 0: BEEP .15,7: CLS : GO TO
10
```

TOKES & POKES

XARAX

Vayamos al grano:

POKE 41352,0 vidas infinitas
POKE 43006,0 una vida más a empezar
POKE 45245,201 no disparas

Se nos olvidaba, el responsable es el equipo de Craking de Werny Software, de Ciudad Real.

BEYOND THE ICE PALACE

No sabemos si es que no tenéis suficiente con los cargadores que publicamos o es que os encanta destripar los programas comerciales; pero el caso es que Bernardo Calero, de Ciudad Real, nos envía la siguiente ristra de pokes para este juego de Elite.

POKE 37424,n n = núm. de vidas
POKE 42469,201 sólo salen murciélagos
POKE 49298,201:
POKE 35862,201 juego monocromo

KARNOV

Nuestro fortachón y soviético protagonista va a disfrutar de lo lindo si le incorporáis el siguiente poke de Froilán y M. Angel Leal Díaz, de Sevilla.

POKE 37151,201 inmunidad

DEVIANTS

Aunque poco original, si es bastante entretenido este juego de Players, pero aún lo puede ser más si colocais estos pokes que nos envía Andrés García, de Málaga:

POKE 35272,0 munición infinita
POKE 61196,0 energía infinita

NEBULUS

Sergio Zambrano, de Barcelona, ha encontrado un curioso Randomize para este juego de Hewson, gracias al cual podréis observar el final del juego.

RANDOMIZE USR 39411

MISTERIO DEL NILO

Guillermo Sanz, de Barcelona, nos envía una curiosa carta para este gran clásico de Made in Spain que transcribimos a continuación:

«Para ver todas las pantallas sin necesidad de matar a los enemigos sin tener que llegar al otro extremo de la pantalla, poner estos pokes:

POKE 24026,58:
POKE 24017, n

siendo n el trozo de pantalla que hay que recorrer para pasar a la siguiente.

Se recomienda que n sea como mínimo 30 y 234 como máximo, ya que si colocáis un valor inferior a 10 las pantallas se suceden rápidamente y si es superior a 234 n se podrá pasar a la siguiente pantalla.

CAPITÁN SEVILLA

Suponemos que muchos de vosotros ya la habréis descubierto, pero para los despistadillos aquí está la clave de la segunda parte de este programa de Dinamic con héroe de pacotilla de protagonista.

574527

El responsable es Fernando Rubio, de Zaragoza.

MATCH DAY II

Juan M. Aranda, de Barcelona, ha encontrado un poke que puede hacer las delicias de los aficionados a este buen simulador del deporte rey.

POKE 41295,0 el jugador que controla el balón corre más que los demás.

Por si tenéis problemas para colocar el poke, lo acompañamos del siguiente cargador.

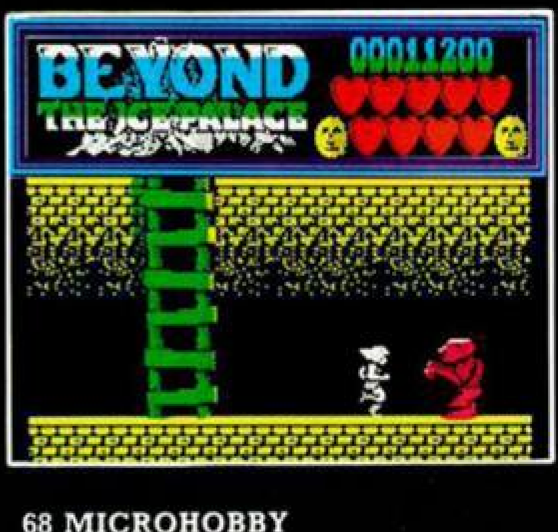
```
10 REM CARGADOR MATCHDAY II
20 REM POR JUAN M.ARANDA
          BARCELONA
30 CLEAR 30000: LOAD ""SCREEN$
: LOAD ""CODE
40 POKE 41295,0: REM  COLOCAR
AQUI MAS POKES
50 RANDOMIZE USR 41052
```

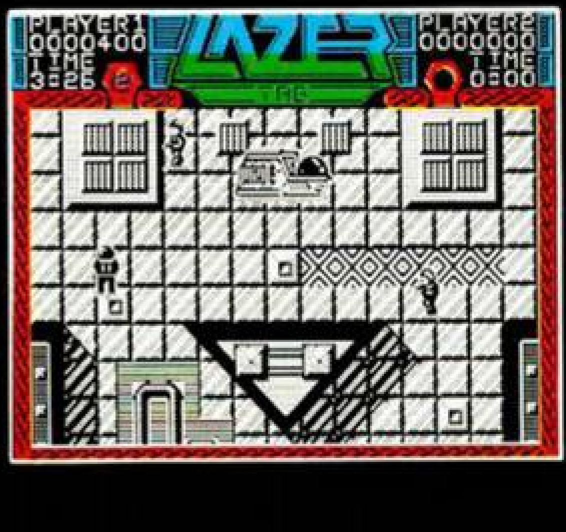
LAZER TAG

Marchando una racción de cargador y un aperitivo de pokes de las célebres cocinas de Juan Carlos Rodríguez, de Barcelona, y Javier García, de León.

POKE 42317,n n = número de vidas

```
 1 REM lazer tag
 2 REM
 3 REM juan carlos rodriguez
 4 REM
10 CLEAR 25535: POKE 23658,8
20 LOAD ""SCREEN$ : POKE 23739
,111: LOAD ""CODE
30 INPUT "inf. vidas?",a$: IF
a$="s" OR a$="S" THEN POKE 43142
,195: GO TO 50
40 INPUT "num. vidas (0-255)?"
,a: POKE 42317,a
50 RANDOMIZE USR 42244
```







SE LO CONTAMOS A...

CARLOS RUIZ ARBOLEDA (JAÉN)

Arrojamos nueva luz sobre tus juegos:

Bounder:

POKE 36687,0:	
POKE 36610	Infinitas vidas
POKE 35937,0:	
POKE 37847,0	Infinitos saltos

Flying Shark:

POKE 42464,n	n = núm.de vidas
POKE 48930,201	Inmunidad

Out Run:

POKE 39204,0	Infinito tiempo

JORGE SANZ RAMOS (LÉRIDA)

Aquí te traemos la artillería pesada para combatir cualquier tipo de dificultad:

Flunky:

POKE 35320	Vidas infinitas
POKE 42664,201	Guardas inmóviles
POKE 35283,201	Tiempo infinito

Hysteria:

POKE 44607,0	Inmunidad

Deflektor:

POKE 33818,n	n = núm. de vidas

ANDRÉS RAMÓN TEJEDOR (MADRID)

Nos pides «pokillos» o «truquillos» para un par de «jueguecitos». Pues nada, eso está «hechillo».

Xevious:

POKE 53592,n	n = núm. de vidas. No dispara bombas y quita enemigos
POKE 55146,62:	
POKE 55147,0:	
POKE 55148,0	No puedes disparar

Match Day:

Si quieres ganar un partido (o dos o tres o los que desees) en este juego, tienes que ponerte por delante en el marcador («this is the problem») y entonces te dirigirás hacia tu campo, para acto seguido quedarte mirando hacia la izquierda; de esta manera, nadie osará entrarte y el tiempo correrá hasta la finalización del partido.

P.D.: Desconocemos si los programas de la promoción «Dinamic y Microhobby regalamos 3.000 juegos» habrán sufrido alguna modificación con respecto a las versiones originales. Lo que sí podemos afirmarte es que el truco tantas veces publicado para el «West Bank» funciona sin ningún tipo de problema.

SERGIO MARTÍNEZ (BARCELONA)

TRAN...quilo que aquí van los pokes para el TRAN...tor; otro TAN... to podemos decir de los del TAN...k; ¿Qué quieres más?. Te daremos los del MASK. Y para que te quedes contento y croes como una RANA, pues eso, los del RANA... rama:

Trantor:

POKE 54235,0	Infinitos lanzallamas
POKE 52514,0	Sin enemigos
POKE 56628,0	Infinito tiempo

Tank:

POKE 30209,0	Infinitas vidas

Ranarama:

POKE 57469,0	Inmunidad
POKE 51529,0	Infinito tiempo
POKE 56323,33	Superdisparo

Mask:

LISTADO1

```
  10 REM ************************
  20 REM **                    **
  30 REM **    J.E BARBERO     **
  40 REM **                    **
  50 REM ************************
  60 REM
  70 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
  80 POKE 23658,8
  90 LOAD ""CODE 50000
 100 INPUT "  QUIERES VIDAS INFI
NITAS (S/N) ";A$: IF A$="N" THEN
 POKE 50048,0
 110 INPUT " QUIERES BOMBAS INFI
NITAS (S/N) ";A$: IF A$="N" THEN
 POKE 50053,0
 120 INPUT "CON CUANTAS BOMBAS Q
UIERES EMPE-ZAR (0-255) ";A: POK
E 50070,A
 130 INPUT "  QUIERES TIEMPO INF
INITO (S/N) ";A$: IF A$="S" THEN
 GO TO 150
 140 POKE 50057,0: POKE 50060,0
 150 INPUT "QUIERES JUEGO SIN EN
EMIGOS (S/N) ";A$: IF A$="N" THE
N POKE 50078,0
 160 INPUT "QUIERES ANULAR RAYO
DEL TERCER  NIVEL (S/N) ";A$: IF
 A$="N" THEN POKE 50081,0
 170 PRINT "  INTRODUCE LA CINTA
 ORIGINAL           Y PULSA UNA T
ECLA": PAUSE 0
 180 RANDOMIZE USR 50000
```

LISTADO 2

```
1   DD2188A911A8083EFF37  1127
2   CD560530F13E21320CAB  913
3   3E30320DAB3EB5320EAB  822
4   217CC31130B5016400ED  936
5   B0C3F2A93EC9320E863E  1305
6   7F32009AAF32CBA4327B  1096
7   83325A843E3E325B843E  862
8   00325C843EC332CB9032  978
9   11A33EC932E7612A0380  994
```

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 90

F.JAVIER ESCRIVÁ PRECIADO (VALENCIA)

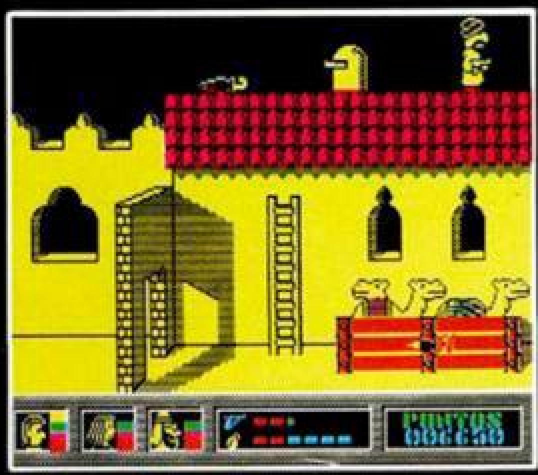
«Sobrevivir» gracias a la energía «cinética»:

Survivor:

POKE 37735,0	Infinitas vidas
POKE 36048,0	Infinita munición
POKE 29337,71	Una sola vaina basta para llegar al final

Kinetik:

POKE 61998,127	Infinitas vidas
POKE 62309,201	Inmunidad y enemigos inmóviles
POKE 53151,201	Juego más rápido
POKE 54979,201	Infinita energía



JORGE PÉREZ IGLESIAS (VIGO)

Veamos si podemos ayudarte:

Rygar:

POKE 61577,0	Infinitas vidas
POKE 56743,n	n = núm. de vidas

Phantis:

POKE 54216,0	Inf. vidas fase 1
POKE 57606,0	Inf. vidas fase 2

MANUEL A. ARNAS ALCALÁ (ZARAGOZA)

¡Explayémonos a gusto!:

Starquake:

Claves de secciones: RAMIX, VEROX, ASOIC, DELTA, TULSA, ALGOL, ULTRA, EXIAL, KYZIA, OKTUP, TRAGE, AMAHA, AMIGA, SONIA, QUAKE.

POKE 35136,0	Infinitas vidas
POKE 41028,n	n = velocidad de los enemigos. (n < 15)
POKE 40956,201	Sin enemigos

Phantomas:

POKE 44819,0	Infinita energía
POKE 46790,191	Abrir caja fuerte
POKE 52290,0	Atravesar paredes
POKE 48370,0	Pasar de la bola

SE LO CONTAMOS A...

JUAN J. GONZÁLEZ TORRELAVEGA (ORENSE)

Ya casi habíamos olvidado estos dos programas que fueron en su momento verdaderos bombazos y lograron tenernos pegados al joystick durante días y días. Vale la pena echarles un nuevo vistazo:

Ad Astra:

POKE 35853,0	Infinitas vidas

Automanía:

POKE 62615, 201	Infinito tiempo
POKE 64968,167	Infinitas vidas
POKE 62230,201	Antichoque ruedas
POKE 43725,0	Inmunidad a caídas

FRANCISCO MANUEL SEPÚLVEDA (MÁLAGA)

¡Un momento!. Todavía no hemos terminado.

Arkanoid:

POKE 33702,0	Infinitas vidas
POKE 38540,n	n = núm.de vidas.

Mundo perdido:

```
  1 REM CARGADOR "EL MUNDO PERDIDO" (SP)
 10 FOR i=65400 TO 65403: READ a: POKE i,a: NEXT i
 20 PRINT " INTRODUCE LA CINTA ORIGINAL"
 30 LOAD ""
 40 DATA 1,73,122,201
```

RAFAEL CRUZ SOGORB (ALICANTE)

¡Que no decaiga la fiesta!:

Alien Highway:

POKE 43626,201:	
POKE 39412,201	Infinita energía

Solomon's Key:

POKE 37663,n	n = núm. de vidas
POKE 49344,0	Infinitas vidas
POKE 37990,0:	
POKE 37991,0	Infinito tiempo

Nebulus:

POKE 33666,201:	
POKE 39329,201	Infinitas vidas
POKE 43617, 1	Tiempo larguísimo
POKE 35269,201	Inmunidad a enemigos
POKE 36807,201	Enemigos invisibles

CARLOS MORALEDA DÍAZ (MADRID)

Si no lo veo, no lo creo:

Babaliba:

POKE 49732,0	Infinitas bombas
POKE 56749, 0	Infinitas vidas

P.D.. Recogemos tu sugerencia.

BARTOLOMÉ PÉREZ RUBIO (MADRID)

¡Silencio!, ¡Dejadme concentrar!. Veo imágenes nebulosas, no consigo distinguir....¡Sí!, ya veo, los retículos ectoplasmáticos se van concentrando en figuras reconocibles...¡Sí!, adivino que lo que quieres son pokes para:

Commando:

POKE 31107, 201	Infinitas vidas
POKE 61955,201	Enemigos sin disparar

Whopper Chase:

POKE 62367,60	Infinitas vidas
POKE 60151,23	Un solo paracaídas basta para completar el juego

Barbarian:

POKE 39575, 0	Efecto momentáneo de los hechizos de Drax
POKE 37529, 0	Comenzar en el mismo nivel cuando un guerrero te deje sin energía

DIEGO DOMÍNGUEZ BRAGADO (VALLADOLID)

Inconformista, incansable, interminable y cien mil «in» más... ¿No es más fácil pedir pokes sólo para uno o dos jueguecillos?

Firelord:

POKE 39171,58	Inmunidad a llamas
POKE 38818,0	Infinita energía

Krakout:

POKE 46568,0	Infinitas vidas

Turbo Spirit:

POKE 29893,0	Infinitas vidas

Nosferatu:

POKE 44908,0:	
POKE 44909,0	Empezar en cualquier fase
POKE 32496,201	Infinito tiempo

Manic Miner:

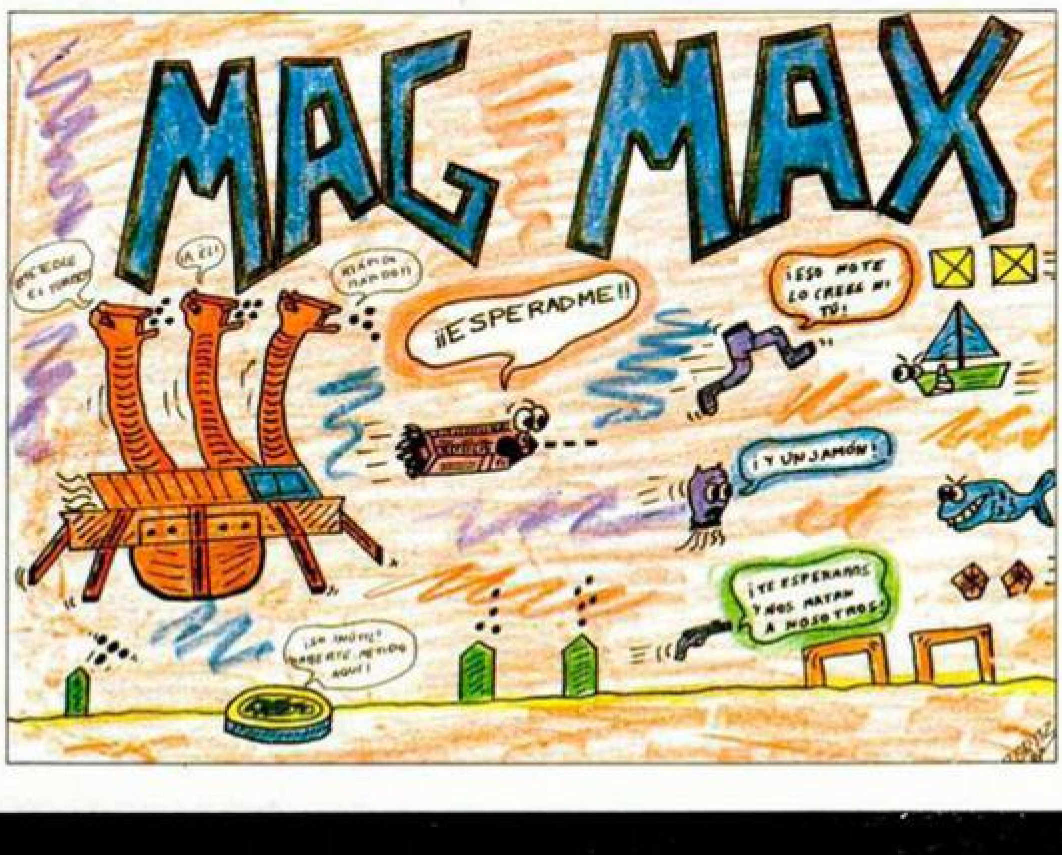
POKE 35136,0	Infinitas vidas
POKE 34798,0:	
POKE 34799,0:	
POKE 34800,0	Infinito oxígeno

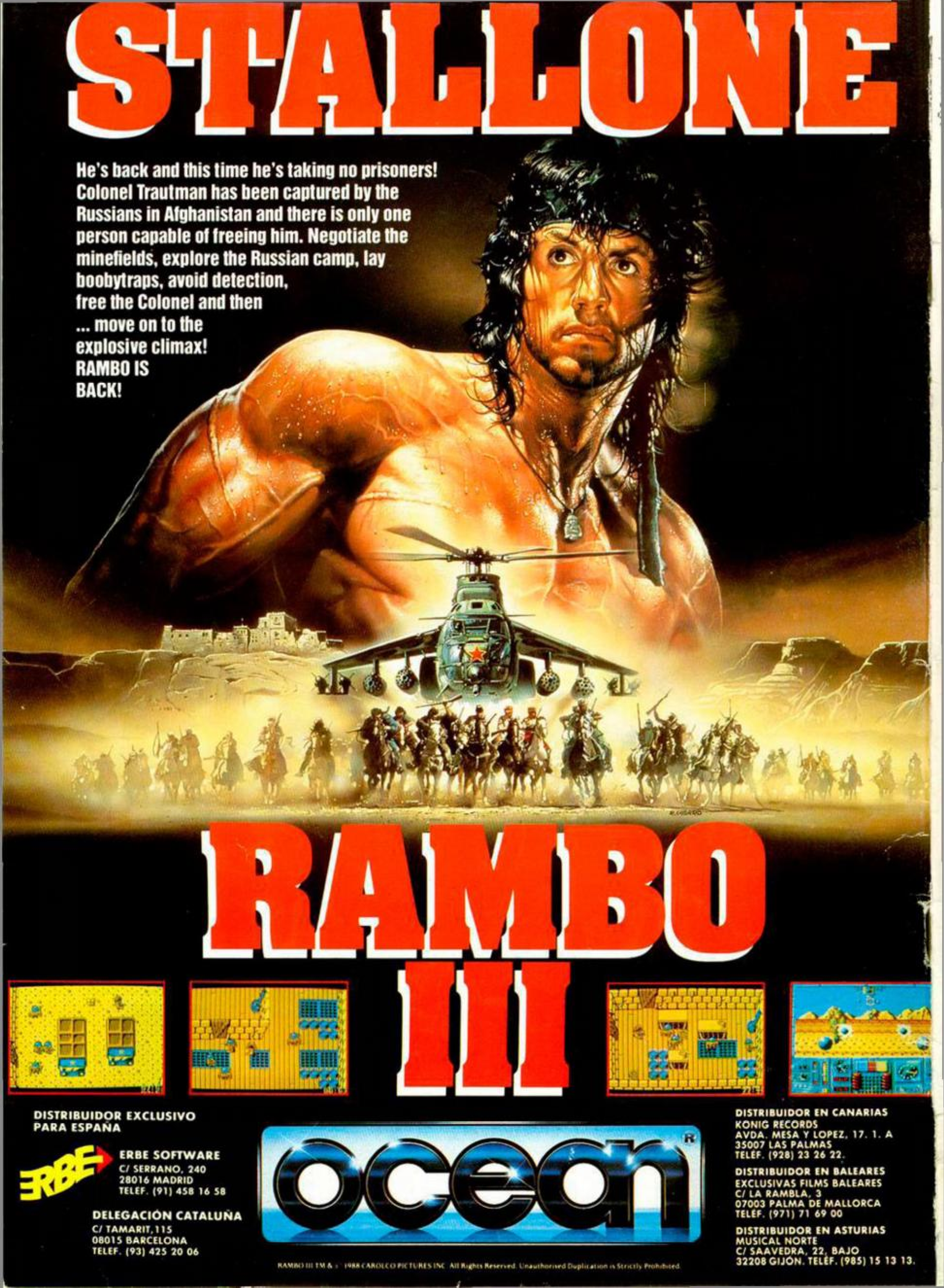
Jet Pac:

POKE 25020,0	Infinitas vidas

EL RINCÓN DEL ARTISTA

RAFAEL ORTIZ GÓMEZ





STALLONE
He's back and this time he's taking no prisoners! Colonel Trautman has been captured by the Russians in Afghanistan and there is only one person capable of freeing him. Negotiate the minefields, explore the Russian camp, lay boobytraps, avoid detection, free the Colonel and then ... move on to the explosive climax! RAMBO IS BACK!
RAMBO III
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE
ERBE SOFTWARE
C/ SERRANO, 240
28016 MADRID
TELEF. (91) 458 16 58
DELEGACIÓN CATALUÑA
C/ TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TELEF. (93) 425 20 06
ocean
DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17. 1. A
35007 LAS PALMAS
TELÉF. (928) 23 26 22.
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/ LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TELÉF. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/ SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJÓN. TELÉF. (985) 15 13 13.
RAMBO III TM & © 1988 CAROLCO PICTURES INC. All Rights Reserved. Unauthorised Duplication is Strictly Prohibited.